les nouvelles esthetiques

НОВОСТИ ЭСТЕТИКИ

Старая крепость
ОСНОВАНА В 1993

ЖУРНАЛ ПО ПРИКЛАДНОЙ ЭСТЕТИКЕ

1 2024 [154]

Многоуровневая инъекционная система Novacutan с. 24

NOVACUTAN

LASEMAR1500

Щадящий эндоскопический лазерный лифтинг: от теории к практике с. 52

Биологические эффекты экзосомоподобных частиц, выделенных из стволовых клеток розы дамасской с. 60

ASCE plus

14005
4 670006 330010

СФЕРО® ГЕЛЬ

ИНЪЕКЦИОННЫЕ БИОРЕГЕНЕРАНТЫ ДЛЯ ЭСТЕТИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

- Любые проблемы, любая зона
- Запуск неоколлагеногенеза и неонейрогенеза за 14 дней
- Минимум противопоказаний

РЕКЛАМА

+7 (916) 131-20-97 info@cellviderm.ru

www.cellviderm.ru @sferogel_official

РУ № ФСР 2012/13033

СФЕРО® ГЕЛЬ

ИНЪЕКЦИОННЫЕ БИОРЕГЕНЕРАНТЫ ДЛЯ ЭСТЕТИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ИНТИМНОЙ ЗОНЫ У ЖЕНЩИН

- Новое слово в лечении генитоуринарного синдрома
- Уникальная технология восстановления на клеточном уровне
- Anti-age и Prevent-age подход в эстетической и восстановительной гинекологии
- Не маскирует, а решает проблемы

РЕКЛАМА

СОВРЕМЕННЫЕ РЕГЕНЕРАТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

CELLVIDERM

ОБЛОЖКА
ФОТОГРАФ: МАРИЯ ПЛАКСИНА
МАКИЯЖ, ВОЛОСЫ: ВАЛЕРИЯ КУЦАН
МОДЕЛЬ: АННА ГЕРАСИМОВА

ЖУРНАЛ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ В ОБЛАСТИ КОСМЕТОЛОГИИ И ЭСТЕТИКИ «НУВЕЛЬ ЭСТЕТИК»

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия.
Свидетельство ПИ № ФС 77–80855 от 21 апреля 2021 г.

© ООО «БьютиЭкспоМедиа», 2021

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ
Ирина ЖУКОВА, руководитель издательских проектов, кандидат медицинских наук (cosmed1@yandex.ru)
Андрей ИЛЬНИЦКИЙ, доктор медицинских наук, профессор
Лидия ПАШУК, кандидат медицинских наук
Анна СТЕНЬКО, доктор медицинских наук
Светлана КОВАЛЕВА, врач-дерматолог, косметолог
Марина АНДРЕЕВА, биолог

ШЕФ-РЕДАКТОР
Юлия АНДРЕЕВА (andreeva@cosmopress.ru)

КОРРЕКТОР
Галина ГАРИНА

ОТДЕЛ РЕКЛАМЫ
Ирина БЛИНОВА, руководитель (blinova@cosmopress.ru)
Екатерина КАЗАНИНА (rich@cosmopress.ru)
Елена ИГОШИНА (ie@cosmopress.ru)

ОТДЕЛ ДОПЕЧАТНОЙ ПОДГОТОВКИ
Виолетта ДМИТРИЕВА, руководитель (dmitrieva@cosmopress.ru)

ДИЗАЙН И ВЕРСТКА
Денис МАЙОРОВ
Александр МИХЕЕВ

КОММЕРЧЕСКО-ЛОГИСТИЧЕСКИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
Ольга ЕМЕЛЬЯНЕНКОВА (distrib@cosmopress.ru)
Татьяна ЕГОРОВА (shat@cosmopress.ru)

E-mail: infosam@cosmopress.ru

УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ
Старая крепость
ООО «БьютиЭкспоМедиа»

Постоянный член Российской парфюмерно-косметической ассоциации

125040, Москва, 3-я ул. Ямского Поля, д. 2, корп. 13, оф. 316
E-mail: info@cosmopress.ru
www.sam-expo.ru

Периодичность 4 номера в год
Тираж 9 000 экземпляров
Свободная цена

Номер подписан в печать 22.03.2024

Отпечатано в типографии ООО «РИДО»

Перепечатка и использование материалов в полном или сокращенном виде допускается только с письменного разрешения редакции. Ответственность за содержание рекламы несут компании-рекламодатели. Материалы, переданные редакции, не рецензируются и не возвращаются. Мнение редакции не обязательно совпадает с мнением авторов. Названия и дизайн разделов и рубрик являются интеллектуальной собственностью журнала «Нувель эстетик».

les nouvelles esthetiques
НОВОСТИ ЭСТЕТИКИ

1/2024
[154]

СОДЕРЖАНИЕ НОМЕРА

НОВОСТИ ЭСТЕТИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

МАРИНА АНДРЕЕВА
8

НАУКА ДЛЯ КРАСОТЫ И ЗДОРОВЬЯ

Молекулярная регуляция работы сердца: инновации в диагностике и лечении
ИГОРЬ КВЕТНОЙ
МИХАИЛ ПАЛЬЦЕВ
12

ЭСТЕТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

Современный метод коррекции пигментации в практике врача-косметолога
КСЕНИЯ САМОДЕЛКИНА
ТАТЬЯНА ГОЛЬТВАНИЦА
18

Космецевтические средства Cosmedix для быстрой и комфортной реабилитации после инвазивных процедур
НАТАЛЬЯ СТАРОКОЖЕВА
22

ДОСЬЕ

Инновации в инъекционной косметологии

Многоуровневая инъекционная система Novacutan
ВЛАДИМИР АВТОМОНОВ
24

Безопасный доступ при коррекции средней трети лица
АЛИСА ШАРОВА
НАДЕЖДА ШЕЛЕНКО
28

Применение PRP для приживаемости пересаженной кожи
СВЕТЛАНА КОЛОДИЙЧИК
32

Эффективный сочетанный способ коррекции периорбитальной области
ВИКТОРИЯ ЛЫСИКОВА
34

ИНЪЕКЦИОННЫЕ МЕТОДЫ

Коррекция горизонтальных морщин лба ботулотоксином типа А: особенности анатомии, выбор техники
ТАТЬЯНА КОРОЛЬКОВА
ТАТЬЯНА ДОВБЕШКО
38

МАСТЕР-КЛАСС

Сочетанный протокол коррекции препаратом BioGEL T-Line и нитями COG PDO Intrarich
ЮРИЙ МЕЗЕНЦЕВ
42

Сочетанная процедура экспресс-увлажнения кожи: пилинг + биоревитализация
КАТАРИНА САЛАЗКИНА
46

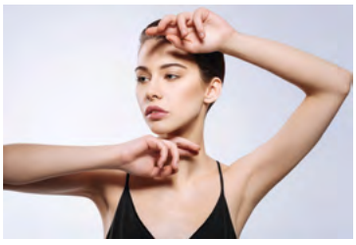
КОСМЕТИЧЕСКИЙ УХОД: ТРАДИЦИИ И ИННОВАЦИИ

Комплексный домашний уход в межсезонье препаратами BABOR
НАТАЛИЯ СИРМАЙС
48

ПРАКТИКУМ

Моделирование формы и объема ягодиц без хирургического вмешательства. Клинический случай
ФЛЮРА ХАДЕЕВА
50

АППАРАТНАЯ КОСМЕТОЛОГИЯ

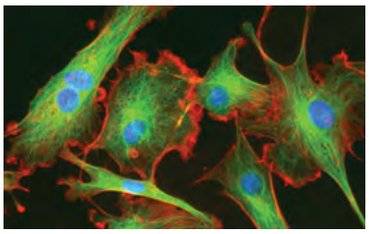


Щадящий эндоскопический лазерный лифтинг: от теории к практике
ЛУКА СКРИМАЛИ
ДЖУЗЕППЕ ЛОМЕО
52

Опыт лечения розацеа с использованием комбинированной терапии
МАРИЯ ВАЛУЕВА
56

ДОКАЗАТЕЛЬНАЯ КОСМЕТОЛОГИЯ

Биологические эффекты экзосомоподобных частиц, выделенных из стволовых клеток розы дамасской
Ю ДЖИН ВОН
ЭСТЕР ЛИ
ШОН ЮНГ МИН
БЕН СЫН ЧО
60



Влияние препарата Kremniwise Normal на поведение дермальных фибробластов, подвергнутых генотоксическому стрессу
ВЛАДИМИР ХАБАРОВ
ИГОРЬ КВЕТНОЙ
ИРИНА ЖУКОВА
70

ЛЕКТОРИЙ

Пациенты с зависимостями на приеме у косметолога
ЕЛЕНА НАГИБИНА
78

Программы детоксикации в косметологии
НАТАЛИЯ СТЕПАНОВА
80

МИРОВОЙ ОПЫТ

Функциональная косметика Южной Кореи – новый тренд для врачей и косметологов
ОЛЬГА ГОРОХОВА
86

АНТОЛОГИЯ УСПЕХА

Легкий старт в косметологическом бизнесе: создаем востребованную услугу с Lessel
СВЕТЛАНА ШИТИКОВА
90

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Эйджизм: предрассудки и стереотипы
МАРИТА ПОРТНЯГИНА
94

НОГТЕВОЙ СЕРВИС

Осложнения после применения гель-лака: способы профилактики и лечения
ВАРВАРА ШУЛЬЦ
98

ВИТРИНА

Aliaxin® – инновационная линия филлеров для коррекции возрастных проблем кожи лица и шеи
102

В РУСЛЕ ЗАКОНА

Личный кабинет медработника
ЕЛЕНА МОСКВИЧЕВА
108

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЖИЗНЬ

110

НОВИНКИ РЫНКА

120

Список статей, опубликованных в 2023 году
126

АНОНС-ПРИГЛАШЕНИЕ

129

В НОМЕРЕ ИСПОЛЬЗОВАНЫ ИЛЛЮСТРАЦИИ:
123RF.COM

РУ № РЗН2021/13973

www.ganarnd.ru

Коллагенстимуляторы?

GANA FILL

Остальное – альтернатива

Реклама

GANA R&D Co LTD
Южная Корея

Группа компаний МЕЛИС — эксклюзивный дистрибьютор GANA FILL в России

Мелис
профессиональная косметология

г. Москва, ул. 1812 года, д. 8, к. 1
Главный офис продаж: +7 (495) 166 18 17
Учебный центр: +7 (495) 008 18 17
www.melisexpert.ru

г. Санкт-Петербург, ул. Марата, д. 51
Отдел продаж и Учебный центр:
+ 7 (812) 565 55 05
www.medmelis.ru

lesnouvellesesthetiques
НОВОСТИ ЭСТЕТИКИ

SAM-EXPO.RU

ДОРОГИЕ КОЛЛЕГИ!

Весенний номер Les Nouvelles Esthetiques выходит после главного мероприятия компании «Старая крепость» – XXIII Международного симпозиума по эстетической медицине. Форум прошел с большим успехом: количество спикеров, участников, гостей и экспонентов выставки было рекордным! Докладчиками Симпозиума выступили ведущие международные и российские специалисты, представители лучших компаний-производителей и дистрибьюторов нашей страны. Участники отметили тот факт, что как на выставке, так и в докладах во всех аудиториях Симпозиума очень ярко были представлены разработки отечественных специалистов. Наши препараты, косметические средства и аппараты для эстетической медицины решительно занимают достойное место в арсеналах российских врачей.

На страницах LNE мы также видим статьи, в которых наряду с импортными разработками всё чаще рассматриваются отечественные препараты, оборудование, растет количество научных исследований в области косметологии и эстетической медицины.

Досье этого номера посвящено инновациям в инъекционной косметологии. Так, среди значимых новостей этой области – появление и регистрация нового препарата ботулотоксина, о котором рассказывает Владимир Автомонов в статье «Многоуровневая инъекционная система Novacutan». В публикации А. Шаровой и Н. Шеленко «Безопасный доступ при коррекции средней трети лица» оцениваются техники инъекционной контурной пластики и волюмизации этой области, которая часто требует эстетического вмешательства при возрастных изменениях мягких тканей лица.

В материале Т. Корольковой и Т. Довбешко рассказывается об особенностях техники коррекции горизонтальных морщин лба ботулотоксином типа А. Несмотря на кажущуюся простоту этой процедуры, именно эта зона довольно часто становится местом эстетических неудач при ботулинотерапии.

Авторы К. Самоделкина и Т. Гольтваница в своей публикации подробно разбирают тему пигментации, основные причины ее развития, возможные методы коррекции, рассматривают клинические случаи из практики. Задача для врача-косметолога сложная, но, к счастью, в большинстве случаев успешно решаемая.

Рекомендуем ознакомиться с материалом Е. Нагибиной «Пациенты с зависимостями на приеме у косметолога». Тема очень актуальна в нашей современной действительности, когда довольно часто на приеме встречаются пациенты с приверженностью к тем или иным психотропным препаратам или никотину, алкоголю, иным неблагоприятным факторам.

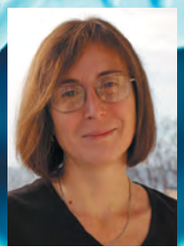
Другие важные темы эстетической медицины и косметологии не остались без внимания в номере. Как и всегда, наши публикации рассказывают о новых препаратах, ингредиентах косметических средств, оборудовании и обо всем том, что необходимо врачу-косметологу в его ежедневной работе.

В апреле состоится выставка InterCHARM professional, в рамках которой для руководителей салонов и клиник 15 и 16 числа пройдет конференция «Менеджмент салонов красоты». Организатор – компания «Старая крепость». Координатор программы и модератор мероприятия – аналитик индустрии красоты Е. Москвичева. Как постоянный автор нашего журнала, в этом номере Елена Васильевна рассказывает о создании личного кабинета медработника. Возможность вносить изменения в личные данные теперь доступна каждому работающему в этой сфере. И это необходимо использовать: войти в свой личный кабинет, сверить и дополнить данные о себе, чтобы быть уверенным, что к моменту прохождения периодической аккредитации вся информация будет актуальной и достоверной.

Не менее важные вопросы отрасли будут рассмотрены на конференции, куда приглашены ведущие спикеры индустрии. Ждем всех, кто заинтересован в развитии и процветании своего бизнеса. До встречи!

Редакция журнала
Les Nouvelles Esthetiques

НОВОСТИ *эстетической медицины*



Марина АНДРЕЕВА
биолог

МЕХАНИЗМЫ АНТИВОЗРАСТНОГО ДЕЙСТВИЯ ВИТАМИНА А

Витамин А (ВА) играет важную роль в физиологии многих живых организмов, но его влияние на продолжительность жизни и ассоциированные с возрастом патологии во многом остается неизвестным.

Прояснить данный вопрос взялись специалисты Англии и Китая. Для изучения влияния ВА на процессы старения они провели эксперименты на почвенных нематодах *Caenorhabditis elegans*, которые широко используются в биологических исследованиях в качестве модельного организма.

Обнаружилось, что ВА увеличивает продолжительность жизни и уменьшает накопление в клетках жира и липофусцина, «пигмента старения», одновременно повышая устойчивость клеток к тепловому и окислительному стрессу. Предполагаемая причина повышения стрессоустойчивости – увеличение уровня ферментов из суперсемейства глутатион-S-трансфераз, которые участвуют в процессах детоксикации, связывая и уничтожая токсичные вещества и тем самым препятствуя их взаимодействию с клеточными белками и нуклеиновыми кислотами. Синтез глутатион-S-трансфераз у нематод индуцируется фактором транскрипции SKN-1, а у млекопитающих – его аналогом, NRF2. Ранее было показано, что ВА повышает уровень данных факторов транскрипции, в т.ч. у человека. Более того, эксперименты на моделях с делецией («выключением») генов продемонстрировали, что данные факторы транскрипции имеют критическое значение для реализации антивозрастных эффектов ВА.

Исследование расширяет представления о молекулярных механизмах омолаживающего и антиоксидантного действия витамина А и указывает, что данный витамин может применяться для профилактики и/или лечения различных нарушений, ассоциированных с возрастом.

Нематода Caenorhabditis elegans

Источник: Sirakawin C, Lin D, Zhou Z, Wang X, Kelleher R, Huang S, Long W, Pires-daSilva A, Liu Y, Wang J, Vinnikov IA. SKN-1/NRF2 upregulation by vitamin A is conserved from nematodes to mammals and is critical for lifespan extension in Caenorhabditis elegans. Aging Cell. 2023 Dec 15:e14064.

ЧЕМ ЧРЕВАТО БЫСТРОЕ УСТРАНЕНИЕ ЗУДА ПРИ АТОПИЧЕСКОМ ДЕРМАТИТЕ?

Известно, что препараты-ингибиторы янускиназ, такие как упадацитиниб, быстро снимают зуд у пациентов с атопическим дерматитом (АД). Однако оставалось неясным, как раннее устранение зуда влияет на купирование воспаления и заживление кожи. Этому вопросу посвятили свою работу японские специалисты, которые провели ретроспективное исследование с участием 105 пациентов, имевших АД средней и тяжелой степени и получавших упадацитиниб в дозе 15 мг/сут.

Площадь и тяжесть поражения кожи оценивали на 4-й, 12-й и 24-й неделе с помощью традиционного инструмента контроля атопического дерматита – индекса EASI (Eczema Area and Severity Index); также учитывали частоту достижения EASI 100, т.е. полного поражения кожи той или иной области тела. Для оценки зуда применяли 10-балльную числовую рейтинговую шкалу максимального зуда (Peak Pruritus-Numerical Rating Scale, PP-NRS), где 0 баллов – отсутствие зуда, 10 баллов – максимально сильный зуд. Прогностические факторы EASI 100 определяли с помощью логистического регрессионного анализа.

Выяснилось, что у пациентов, у которых на 2-й неделе удалось добиться уровня зуда по PP-NRS ≤ 1, на 24-й неделе частота EASI 100 была значительно выше, чем у пациентов, у которых быстро облегчить зуд не удалось (42,9% против 1,4% соответственно). Логистический регрессионный анализ показал, что с EASI 100 на 12-й и 24-й неделях ассоциированы достижение PP-NRS ≤ 1 на 2-й неделе и низкий индекс массы тела.

Из этого следует вывод, что быстрое облегчение зуда с помощью упадацитиниба может прогнозировать более позднее заживление кожи при АД.

Источник: Hagino T, Yoshida M, Hamada R, Saeki H, Fujimoto E, Kanda N. J Early itch relief with upadacitinib predicts later skin clearance in Atopic dermatitis. Dermatolog Treat. 2024 Dec;35(1):2291317.

ФОТОДИНАМИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ АКТИНИЧЕСКОМ КЕРАТОЗЕ

Актинический, или старческий, кератоз – предраковое состояние кожи, возникающее обычно у пожилых людей. Проявляется оно в виде локальной атипии кератиноцитов и возникновения очагов гиперкератоза на участках кожи, часто подвергающихся воздействию солнечных лучей.

Эффективным методом лечения множественного актинического кератоза является фотодинамическая терапия с использованием аминолевулиновой кислоты (ФДТ с АЛА). Пациенту вводят внутривенно либо наносят на кожу препараты аминолевулиновой кислоты, фотоактивные метаболиты которой избирательно накапливаются в атипичных клетках. После облучения светом с определенной длиной волны эти фотосенсибилизирующие вещества активируются, запускается фотохимическая реакция и образуются активные формы кислорода, которые разрушают атипичные клетки.

Однако ФДТ – весьма болезненная процедура, что сильно ограничивает ее применение и часто вынуждает пациентов отказы-

ваться от лечения. Обойти это препятствие попробовали китайские специалисты: они проверили, будет ли эффективна при актиническом кератозе гораздо менее болезненная модифицированная версия ФДТ (М-ФДТ), которая предполагает уменьшение дозы фотосенсибилизатора за счет увеличения дозы светового облучения.

В ходе контролируемого клинического исследования пациентам с множественным актиническим кератозом проводили на левой половине лица стандартную ФДТ (С-ФДТ): после нанесения 10%-го крема с аминолевулиновой кислотой кожу в течение 3 часов облучали красным светом в дозе 144 Дж/см^2. На правой половине лица использовали М-ФДТ: 10%-й крем с АЛА, облучение длительностью 30 минут в дозе 288 Дж/см^2. Всего на каждой стороне лица провели по 3 процедуры.

В первую очередь определяли степень уменьшения очагов поражения через один месяц после лечения. Также оценивали интенсивность боли, частоту нежелательных эффектов и эстетические результаты.

Оказалось, что после М-ФДТ средняя степень уменьшения очагов поражения была сопоставимой с С-ФДТ: 91,6% и 89,0% соответственно. При этом в случае актинического кератоза III степени тяжести М-ФДТ дала лучшие результаты, чем С-ФДТ (86,5% против 72,0% соответственно). А при I степени тяжести М-ФДТ позволила добиться 100%-го устранения очагов всего за две процедуры, тогда как С-ФДТ – за три. Кроме того, при М-ФДТ пациенты оценивали боль как значительно более слабую. Существенной разницы в побочных явлениях между процедурами обнаружено не было.

Актинический кератоз

Что касается проявлений фотостарения, то анализ с применением Шкалы общей субъективной оценки старения кожи (Global Subjective Skin Aging Assessment score) показал, что при обоих вариантах терапии улучшалось общее состояние кожи и уменьшалась степень ее атрофии, но при М-ФДТ уменьшалась еще и выраженность нарушений пигментации.

Таким образом, модифицированный вариант ФДТ по эффективности не уступает стандартному и при этом является гораздо менее болезненным, что делает его перспективным методом лечения актинического кератоза.

Источник: Li J, Zhang Y, Zhang G, Zhang L, Zhou Z, Wang P, Wang X. Modified painless photodynamic therapy for facial multiple actinic keratosis in China: A prospective split-face control study. Lasers Surg Med. 2023 Oct 9.

ЯГОДЫ ГОДЖИ В БОРЬБЕ С ВИТИЛИГО

Витилиго – распространенное дерматологическое заболевание со сложным патогенезом; по-настоящему эффективного способа его лечения до сих пор не найдено. При этом ранее было показано, что полисахарид, являющийся основным компонентом ягод годжи (*Lycium barbarum*, дереза обыкновенная), хорошо защищает кератиноциты и фибробласты от окислительного стресса. Китайские ученые решили выяснить, результативно ли данное вещество при витилиго, и если да, то каковы механизмы его действия.

Подопытных мышей случайным образом разделили на группу отрицательного контроля без витилиго, в которой кожу животных обрабатывали вазелином, и группы с витилиго, индуцированным с помощью монобензона. В первой группе с витилиго кожу обрабатывали вазелином, группа положительного контроля получала такролимус, две группы получали полисахарид LBP (*Lycium barbarum polysaccharide*) в дозе 0,3 и 0,6 г/кг соответственно. Степень депигментации количественно оценивали с помощью визуального осмотра и специализированных шкал. Также определяли экспрессию Т-клеток из субпопуляции CD8+

Ягоды годжи

(цитотоксических Т-лимфоцитов) и провоспалительных цитокинов и анализировали функционирование сигнального пути STAT3-Hsp70-CXCL9/CXCL10.

Эксперимент продемонстрировал, что в группах LBP 0,3 и 0,6 г/кг статистически значимо уменьшилась депигментация, а также инфильтрация очагов поражения клетками, участвующими в местных воспалительных реакциях. Экспрессия цитокинов CXCL9, CXCL3, CXCL10 и белка теплового шока HSP70 снизилась соответственно на 54,3, 20,3, 48,5 и 27,2% в группе LBP 0,3 г/кг, и на 62,1, 26,6, 58,2 и 34,5% – в группе LBP 0,6 г/кг. Кроме того, в обеих группах уменьшилось высвобождение интерлейкина-8 (на 9,7 и 22,8% соответственно), интерлейкина-6 (40,8 и 42,5%) и интерлейкина-1β (23,7 и 33,7%), обладающих провоспалительной активностью, а также фактора некроза опухоли-α (25,7 и 35%) и интерферона-γ (25,1 и 27,6%). Активация (фосфорилирование) фактора транскрипции STAT3, участвующего в иммунных реакциях и процессах апоптоза, снизилась на 63,2 и 67,9% соответственно. Таким образом, положительный эффект при витилиго достигается за счет модуляции сигнального пути STAT3-Hsp70-CXCL9/CXCL10.

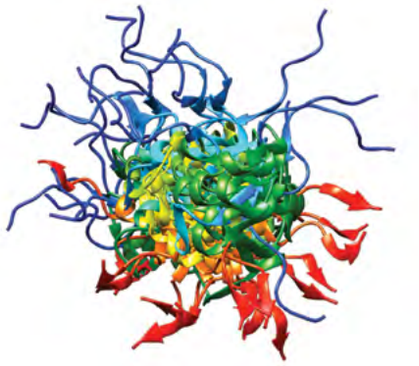
Полученные данные говорят о том, что использование препаратов LBP можно рекомендовать в качестве нового клинического подхода к лечению витилиго.

Источник: Peng L, Lu Y, Gu Y, Liang B, Li Y, Li H, Ke Y, Zhu H, Li Z. Mechanisms of action of Lycium barbarum polysaccharide in protecting against vitiligo mice through modulation of the STAT3-Hsp70-CXCL9/CXCL10 pathway. Pharm Biol. 2023 Dec;61(1):281–287. ▷

НОВОСТИ *эстетической медицины*

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КЛЕТОЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Недавние исследования показали, что в химически индуцированных плюрипотентных стволовых клетках человека нарушается экспрессия транскрипционного фактора OCT4 – одной из ключевых молекул, поддерживающих клетки в плюрипотентном состоянии.



Визуализация белка OCT4, выполненная с помощью программного пакета UCSF Chimera

Решение этой проблемы предложили немецкие ученые. Они применили метод высокопроизводительного скрининга (High-throughput screening, HTS) – метод серийного тестирования клеток или молекул с использованием роботизированных систем – и выявили несколько эндогенных соединений, потенциально способных активировать OCT4 и связанные с ним сигнальные пути. Далее получили метаболически стабильные аналоги этих соединений; объединив их с комплексом факторов транскрипции, состоящим из SOX2, KLF4, MYC и LIN28, исследователям удалось добиться перепрограммирования человеческих фибробластов и перевода их в стабильное плюрипотентное состояние, не требующее экзогенного введения OCT4. Примечательно, что в последующих экспериментах полученные соединения увеличивали продолжительность жизни дрозофил и нематод *Caenorhabditis elegans*.

Все вместе позволяет предположить, что активаторы OCT4 могут найти широкое применение в регенеративной и антивозрастной медицине.

Источник: Kang H, Hasselbeck S, Taškova K, Wang N, Oosten LNV, Mrowka R, Utikal J, Andrade-Navarro MA, Wang J, Wölfl S, Cheng X. Development of a next-generation endogenous OCT4 inducer and its anti-aging effect in vivo. Eur J Med Chem. 2023 Sep 5;257:115513. Epub 2023 May 24.

Лютик клубненосный, один из источников анемонина

АНЕМОНИН ЗАМЕДЛЯЕТ СТАРЕНИЕ ФИБРОБЛАСТОВ

Недавно китайские специалисты сделали еще один шаг, продвигающий нас вперед в борьбе со старением. Проанализировав влияние восьми низкомолекулярных соединений на жизнеспособность легочных фибробластов, они выбрали для дальнейшего изучения анемонин – вещество, содержащееся в растениях семейства лютиковых. В последующих экспериментах исследовали воздействие анемонина на пролиферацию клеток, клеточный цикл, активность ряда ферментов, а также на другие показатели, ассоциированные с возрастом. В частности, оценили влияние анемонина на сигнальный путь PARP-1-NAD+-SIRT1, задействованный в регуляции выживания и гибели клеток; для этого использовали количественную полимеразную цепную реакцию с обратной транскрипцией, вестерн-блоттинг, определение уровня NAD+, активности ферментов PARP1 и SIRT1.

Выяснилось, что под влиянием анемонина меняется выработка кофермента NAD+, и в результате снижается активность PARP1. Это, в свою очередь, повышает активность регуляторного белка SIRT1, предотвращая преждевременное старение клеток.

Авторы полагают, что воздействие на сигнальный путь PARP1-NAD+-SIRT1 посредством анемонина может рассматриваться как эффективная стратегия борьбы со старением.

Источник: Zhao L, Hu K, Liu W, Qi H, Li G, Chen J, Han L. Anemonin ameliorates human diploid fibroblasts 2BS and IMR90 cell senescence by PARP1-NAD+-SIRT1 signaling pathway. Arch Gerontol Geriatr. 2024 Feb:117:105255.

ДЕШЕВЫЙ ИСТОЧНИК АНТОЦИАНОВ

Антоцианы – красные, фиолетовые и синие растительные пигменты, относящиеся к классу флавоноидов. Они оказывают противовоспалительное, антиоксидантное и ангиопротекторное действие, замедляя развитие многих нарушений, ассоциированных с возрастом – от сердечно-сосудистых заболеваний до старения кожи. В последние годы антоцианы активно применяют в антивозрастной медицине, включая в состав пищевых добавок и уходовых средств.

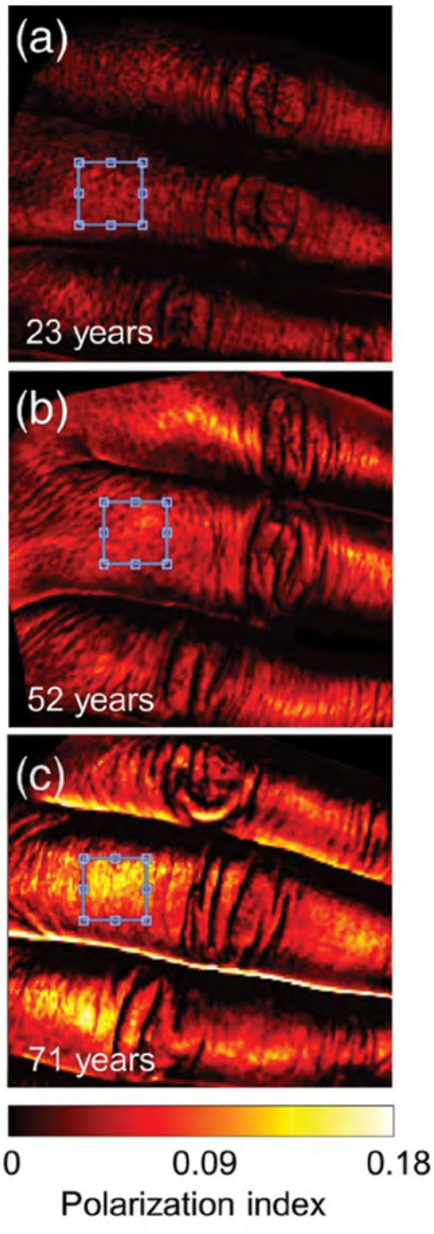
Разноцветные сорта риса

Получают антоцианы из черники, винограда и других синих и красных ягод, т.е. из сырья, имеющего относительно высокую стоимость. Однако недавно китайские ученые предложили новый, недорогой источник пигментов – рисовые отруби, являющиеся побочным продуктом при производстве крупы. Было показано, что антоцианы, содержащиеся в отрубях черных, фиолетовых, красных и пурпурных сортов риса, дают антиоксидантный, антиатеросклеротический, нейро- и ретинопротекторный, иммуномодулирующий и омолаживающий эффект. Состав пигментов в отрубях разного цвета довольно сильно различается, поэтому необходимы дальнейшие исследования для подбора оптимальных сортов риса. Однако уже сейчас можно сказать, что отруби являются весьма перспективным источником антоцианов.

Источник: Chen T, Xie L, Wang G, Jiao J, Zhao J, Yu Q, Chen Y, Shen M, Wen H, Ou X, Xie J. Anthocyanins-natural pigment of colored rice bran: Composition and biological activities. Food Res Int. 2024 Jan:175:113722.

НОВЫЙ МЕТОД ОЦЕНКИ ВОЗРАСТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ КОЖИ

Недавно Journal of Biomedical Optics опубликовал статью, в которой был предложен новый неинвазивный метод диагностики кожи, основанный на ее оптических свойствах. Особое внимание к статье привлекает то, что метод разработали ученые России в соавторстве с коллегами из Финляндии, Латвии и Англии.



Возрастные изменения поляризационных свойств кожи

Авторы провели экспериментальные исследования кожи *in vivo* у добровольцев разного возраста. Кроме того, они разработали компьютерную модель, учитывающую изменения поглощающих и рассеивающих свойств кожи. В частности, были проанализированы изменения степени линейной поляризации (Degree of Linear Polarization, DOLP), что позволило лучше понять влияние старения на поляризационные свойства кожи.

Было обнаружено статистически значимое увеличение DOLP в пожилом возрасте. Моделирование показало, что на сдвиги поляризации света изменение рассеивающих свойств кожи влияет существеннее, чем изменение ее поглощающих свойств. Изменения рассеяния, в свою очередь, связаны с дегенеративными процессами в коллагеновых волокнах дермы.

Новая методика является перспективным способом неинвазивной оценки возрастных изменений кожи *in vivo* в режиме реального времени, а также может использоваться для мониторинга развития возрастных патологий.

Источник: Dremin V, Zharkikh E, Lopushenko I, Marcinkevics Z, Bykov A, Meglinski I. Incremental residual polarization caused by aging in human skin. J Biomed Opt. 2024 May.

МЕСТНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ТРЕТИНОИНА ИЗМЕНЯЕТ МИКРОБИОМ КОЖИ

Ретиноид третиноин широко используется при лечении акне. При местном применении он нормализует процессы кератинизации, а также усиливает десквамацию кератиноцитов в выводных протоках сальных желез. Однако недавнее исследование американских ученых показало, что, вероятно, имеется и дополнительный механизм действия.

В эксперименте участвовали пациенты с угревой болезнью, в основном молодые женщины с легкой формой акне. В качестве контрольной выступала группа здоровых людей без акне. У участников брали с кожи щеки мазок на микрофлору до начала лечения, сразу после лечения (которое включало 90 дней применения лосьона с 0,05%-м третиноином) и через 60 дней после лечения.

До лечения относительная доля бактерий рода *Kingella* у пациенток с акне была в 5,8 раза выше, чем у здоровых. Но сразу после лечения, а также через 60 дней после окончания терапии статистически значимой разницы не наблюдалось.

Авторы указывают, что однородность выборки и ее малый размер не позволяют перенести результаты на другие группы населения. Однако полученные данные дают возможность предположить, что у третиноина имеется дополнительный терапевтический механизм в виде влияния на микробиоту кожи, причем это влияние сохраняется даже через 60 дней после прекращения использования средства.

Источник: Martinez R, Mayur O, Pagani K, Lukac D, McGee JS. Topical tretinoin alters skin microbiota in patients with mild acne. JAAD Int. 2023 Sep.

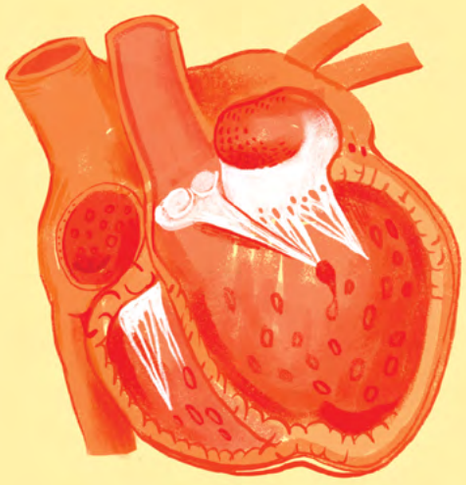
Михаил ПАЛЬЦЕВ
доктор медицинских наук, профессор, академик Российской академии наук, лауреат Государственной премии СССР и четырех премий Правительства Российской Федерации, директор Центра иммунологии и молекулярной биомедицины МГУ им. М.В. Ломоносова

Игорь КВЕТНОЙ
лауреат премии Правительства РФ и премии Ленинского комсомола СССР, заслуженный деятель науки РФ, руководитель Центра молекулярной биомедицины Санкт-Петербургского НИИ фтизиопульмонологии МЗ РФ, профессор Санкт-Петербургского государственного университета

Иллюстрации:
Альбина ПЕТРОВА

НАУКА ДЛЯ КРАСОТЫ И ЗДОРОВЬЯ

МОЛЕКУЛЯРНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ РАБОТЫ СЕРДЦА: ИННОВАЦИИ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ



Сердце – наш «вечный двигатель», источник жизни. С ним олицетворяют чувства, характер, его состоянием определяют помыслы, мечты, стремления. Когда мы говорим «добросердечный человек», «легко/тяжело на сердце», «сердцем почувствовал», мы уже тем самым выделяем сердце из общего перечня всех органов и отводим ему особое место в нашей жизни.

МОЛЕКУЛЫ И СЕРДЕЧНЫЙ РИТМ

Напрашивается гипотеза о существовании в сердце какого-то химического фактора, участвующего в регуляции объема циркулирующей крови, давления крови, выведении из организма натрия, калия и воды. Косвенно об этом свидетельствовал и факт увеличения выведения из организма натрия и воды при растяжении верхних отделов сердца у экспериментальных животных.

Если химический фактор, обладающий биологической активностью, в сердце существует, то где он может находиться?

Подозрение стали вызывать описанные в 60-х годах XX века американцами Б. Кишем, Дж. Джеминсоном и Дж. Паладе плотные гранулы в мышечных клетках предсердий, очень похожие на секреторные гранулы эндокринных клеток.

При проведении тщательных сравнительных исследований в 1974 году группа канадских ученых из университета в Монреале во главе с М. Кантоном и Ж. Жене установила структурное сходство этих гранул с эндокринными гранулами апудоцитов гипофиза и поджелудочной железы.

Проведенные авторадиографические исследования позволили установить пептидную природу этих гранул. Не имея подходов к прямой идентификации пептидного гормона, синтезируемого в гранулах предсердий, исследователи предприняли «обходной маневр» – решили посмотреть, существует ли зависимость между изменением количества секреторных гранул в миокардиальных клетках и такими важными физиологическими процессами для саморегуляции деятельности сердца, как выведение из организма воды и натрия.

Эксперименты подтвердили такую связь: сотрудник Парижского университета П. Атт в 1976 году обнаружил увеличение количества гранул в мышечных клетках сердца животных при гипонатриевой диете, а в 1981 году в Королевском университете Кингстона (Канада) А. де Болд и Х. Зонненберг установили быстрое, кратковременное, но значительное увеличение диуреза (выведения жидкости из организма) и натрийуреза у крыс с введенным гомогенатом предсердий других крыс.

Пептидный фактор, содержащийся в гомогенате, решили назвать предсердным натрийуретическим фактором – ПНФ (рис. 1). Таким образом, впервые появились основания считать сердце эндокринным органом.

Познакомившись с новым гормоном, ученые решили детально разобраться с его «родословной» и способностями. В июне 1983 года М. Кантон, Ж. Жене и Р. Натт сумели выделить, очистить и впоследствии синтезировать ПНФ. Он оказался полипептидом, состоящим из 28 аминокислотных остатков.

Совсем недавно был идентифицирован ген, кодирующий синтез ППФ, налажен биотехнологический выпуск этого гормона и моноклональных антител к нему. Получение специфических антител к ПНФ дало возможность в короткие сроки изучить распределение ПНФ в организме человека и животных и оценить его биологические эффекты.

Клетки, вырабатывающие ПНФ, не являются истинно эндокринными. Это – кардиомиоциты (мышечные клетки предсердий), которые в процессе своего развития приобрели специфическую функцию эндокринных клеток – способность синтезировать гормоны.

Подобные кардиомиоциты – не единственный и далеко не уникальный пример клеток-сфинксов, или, как их еще называют, клеток-химер, сочетающих одновременно структурные и функциональные черты клеток различных тканевых типов. Мы уже упоминали о том, что способность к синтезу гормонов присуща и остеобластам (костным клеткам), и гепатоцитам – клеткам печени, и некоторым клеткам крови – моноцитам, тромбоцитам, эозинофилам, лимфоцитам. Это не случайно; тем самым проявляются аутрегуляторные свойства клеточных структур – заложенный природой механизм их быстрой (иногда моментальной) адаптации к изменяющимся условиям существования.

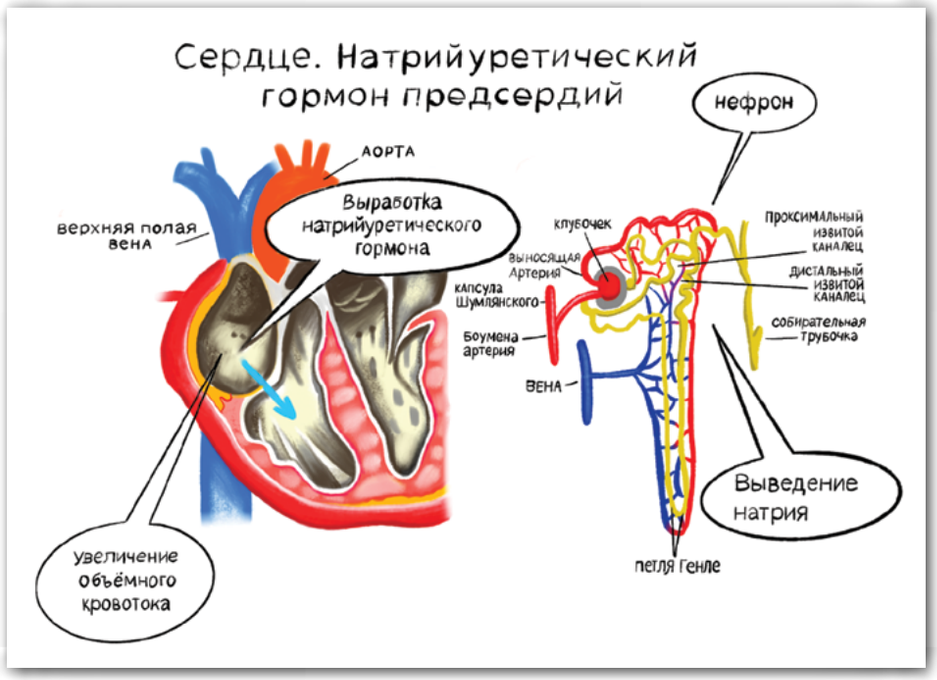


РИС. 1. *Схема действия натрийуретического гормона предсердий*

Кардиомиоциты, синтезирующие ПНФ, – прекрасный пример проявления природой той функциональной разумности, которая не перестает поражать ученых и конструкторов. Признавая это, они создали особую науку – бионику, разрабатывающую технологические механизмы на основе устройства и функционирования биологических систем.

Саморегуляция работы сердца – «вечного двигателя» человеческого организма – еще не познана. ПНФ находится в секреторных гранулах мышечных клеток предсердий. Обладая важными биологическими свойствами – способностью менять ритм деятельности сердца через ионно-натриевые механизмы, которые, в свою очередь, включают целую цепь обменных процессов, – он, как верный страж порядка в организме, готов по первому зову прийти на помощь. Что же служит сигналом к его выбросу в кровь и началу его деятельности?

Пусковым фактором является растяжение кардиомиоцитов. Как только увеличивается объем циркулирующей крови в силу различных причин (например, при физических нагрузках, эмоциональных переживаниях, родовой деятельности и т.п.), сразу увеличивается концентрация ПНФ в крови.

Увеличение содержания ПНФ влечет за собой уменьшение концентрации натрия в содержимом почечных канальцев, что, в свою очередь, стимулирует выработку почками особого гормона – ренина, который ответственен за изменение уровня артериального давления (рис. 1).

Патология выработки ренина лежит в основе многих форм гипертонической болезни, особенно развившейся в молодом возрасте. Кардиомиоциты, регулируя выработку ПНФ, следят за изменением концентрации ренина и тем самым контролируют уровень артериального давления в организме.

ПНФ также определяет тонус сосудистой стенки, участвует в процессах изменения калибра сосудов путем влияния на мышечную стенку артерий и вен. И если добавить, что ПНФ действует на процессы переноса кальция на мембраны кардиомиоцитов, которые лежат в основе возбудимости и сократимости миокарда, то становится очевидным, что именно ПНФ является универсальным регулятором всех проявлений сердечной деятельности. Как раз этим объясняется такой повышенный интерес к данному гормону, наблюдаемый сейчас не только среди теоретиков, но и среди клиницистов-кардиологов. Он уже находит практическое применение.

В последние годы ведутся обширные исследования по изучению возможности ▷

НАУКА ДЛЯ КРАСОТЫ И ЗДОРОВЬЯ

МОЛЕКУЛЯРНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ РАБОТЫ СЕРДЦА: ИННОВАЦИИ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ

применения ПНФ в качестве лекарственного средства для лечения различных заболеваний сердца. Так, имеются данные о терапевтическом эффекте ПНФ при гипертонии, застойной сердечной недостаточности, нарушениях ритма сердца после перенесенных инфекций и инфаркта миокарда.

ПНФ способен связываться с различными структурными элементами ресничного тела глаза и принимает непосредственное участие в регуляции внутриглазного давления. Это открывает новые методические возможности в успешном лечении такого тяжелого и распространенного заболевания, как глаукома, которая ежегодно приводит к слепоте десятки тысяч человек.

Можно надеяться, что в XXI веке медицина получит новые мощные кардиотропные лекарственные препараты, которые будут успешно применяться при лечении различных заболеваний.

Сложнейший механизм саморегуляции деятельности сердца обязательно должен был базироваться на существовании местных эндокринных источников выработки биологически активных веществ. ПНФ был первым обнаруженным гормоном сердца. Но его физиологические свойства не объясняют всех сторон деятельности «вечного насоса».

Наверняка в сердце должны существовать дополнительные резервуары синтеза гормонов. Недавно независимо друг от друга исследователи разных стран сообщили об обнаружении еще одного активного вещества, вырабатываемого особыми секреторными клетками предсердий. Его назвали аурекулин (от лат. *auriculum* – предсердие). Он снижает артериальное давление и расширяет сосуды. Не исключено, что при детальном анализе это окажется всё тот же ПНФ.

Проведенные в нашей лаборатории иммуногистохимические исследования показали, что в стенке предсердий имеются также клетки, продуцирующие мелатонин, норадреналин и эндорфины. Базируясь на этих данных, было показано, что изменение функционального состояния данных клеток играет ведущую роль в изменении частоты сердечных сокращений при электрической стимуляции нерва каротидного синуса, применяемой для лечения стенокардии.

АТЕРОСКЛЕРОЗ: НОВЫЕ ДАННЫЕ

Основной причиной развития сердечно-сосудистых заболеваний является атеросклероз – хроническое поражение артерий, при котором на их внутренней оболочке (эндотелии) возникают атеросклеротические бляшки; их основу составляет холестерин.

При атеросклерозе для эндотелия сосудов характерно несколько стадий поражения. Сначала возникают небольшие очаги поражения – атеросклеротические бляшки, гистологически характеризующиеся инфильтрацией макрофагов в стенку сосуда и их трансформацией в т.н. пенистые клетки за счет захвата и гидролиза холестерина. Следующая стадия развития атеросклероза – формирование жировых прослоек, окружающих бляшки в эндотелии сосудов.

Такие прослойки формируются вследствие накопления липидов. Далее возникают новые бляшки, и пока они не сформировались в атеромы – крупные атеросклеротические бляшки, сужающие просвет сосудов на 25%, клинические проявления сосудистых расстройств отсутствуют (рис. 2).

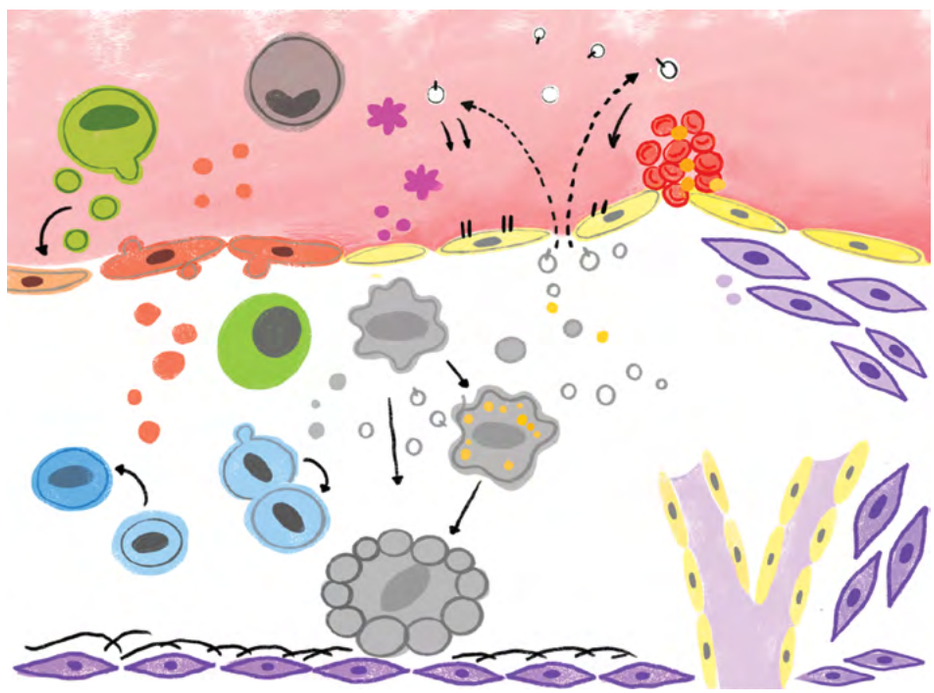


РИС. 2. *Схема формирования атеросклеротических бляшек*

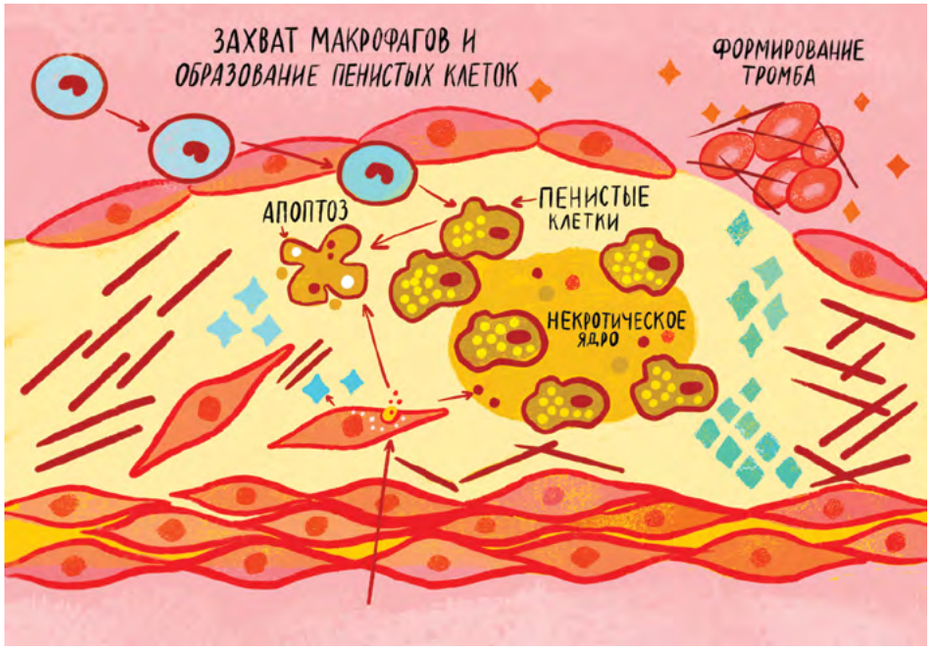


РИС. 3. *Схема формирования атеросклеротического тромба в сосуде*

По мере увеличения размеров атеромы разрастание соединительной ткани вокруг нее усиливается. Эти процессы приводят к замедлению тока крови по сосудам, в силу чего к атероме начинают «прилипать» тромбоциты и формируется атеросклеротический тромб (рис. 3), который серьезно нарушает питание тканей. При прогрессировании процесса это приводит либо к инфаркту (омертвению) ткани, либо к разрыву пораженного сосуда с кровоизлиянием в тот орган, в котором он располагается (например, геморрагический инсульт головного мозга).

Практически у любого человека старше 55–60 лет сосуды в той или иной степени поражены атеросклерозом. Это связано с тем, что развитие этого процесса сопряжено со многими экзогенными и эндогенными влияниями – т.н. факторами риска.

К факторам риска развития атеросклероза относят курение, нарушение жирового обмена (гиперлипопротеинемию) вплоть до ожирения, артериальную гипертензию, сахарный диабет, снижение функции щитовидной железы (гипотиреоз), гиподинамию, стресс, неправильное питание, наследственную предрасположенность.

Однако до сих пор не существует единой теории механизма возникновения и развития атеросклероза. Наиболее старой является теория, обсуждаемая с 1825 года, которая связывает возникновение атеросклероза с воспалением. Она базируется на том, что в развитии воспаления и атеросклероза участвуют одни и те же клетки (эндотелиоциты, гладкомышечные клетки, фибробласты, макрофаги, нейтрофилы, тромбоциты, Т- и В-лимфоциты), которые продуцируют одинаковые сигнальные молекулы (интегрины, интерлейкины, белки острой фазы воспаления и другие).

Другая теория – холестериновая – подразумевает развитие этого заболевания вследствие нарушения липидного обмена. Холестерин представляет собой природный полициклический липофильный спирт, содержащийся в мембранах клеток животных и человека. Он нерастворим в воде и плазме крови, поэтому его транспорт в ткани происходит с помощью липопротеинов: аполипопротеина А1 (апоА1) в составе липопротеинов высокой плотности (ЛПВП) и аполипопротеина В (апоВ) в составе липопротеинов низкой плотности (ЛПНП).

Около 80% холестерина вырабатывается печенью, кишечником, почками, надпочечниками, половыми железами. Остальные 20% холестерина поступают в организм с пищей. Холестерин обеспечивает устойчивость клеточных мембран к изменению температуры тела, он необходим для выработки витамина D, стероидных гормонов (кортизола, альдостерона, эстрогенов, прогестерона, тестостерона), желчных кислот. Холестерин входит в состав миелиновых оболочек и поддерживает функциональную активность серотониновых и адренергических рецепторов в мозге.

Несмотря на высокую значимость для жизнедеятельности организма, холестерин еще с начала XX века считается основной причиной развития атеросклероза. Были разработаны и внедрены в клиническую практику лекарственные препараты, снижающие уровень холестерина в крови, пациентам с атеросклерозом рекомендуют придерживаться диеты с низким содержанием холестерина. Частично это оправдано тем, что у больных атеросклерозом в 50% случаев выявляется гиперхолестеринемия.

Однако канадские исследователи Габриелла Маттина и Меир Стейнер в недавней работе, опубликованной в 2019 году, показали, что холестерин, содержащийся в пищевых продуктах, и холестерин атеросклеротических бляшек не идентичны и, таким образом, заложили еще одну брешь в фундамент представлений о т.н. «плохом» холестерине, который поступает в организм вместе с едой.

Еще одна теория развития атеросклероза неразрывно связана с холестериновой теорией. ЛПНП представляют собой молекулы, содержащие белковую и липидную фракции. Как мы уже упоминали, белковая фракция ЛПНП представлена апоВ-100, который обеспечивает захват ЛПНП клетками. Согласно данной теории, в некоторых случаях происходит блокада апоВ-100, в результате чего в клеточные мембраны и фосфолипиды не могут поступать незаменимые жирные кислоты в форме эфиров холестерина. Это приводит к нарушению функций мембранных белков, при этом теряется оптимальная вязкость мембраны и происходит нарушение ее функций.

Следует заметить, что нарушение липидного обмена зависит от окислительного стресса, который возникает в клетках в результате сбоя в работе митохондрий с образованием реактивных форм кислорода (свободных радикалов и пероксидов). Последние разрушают многие клеточные компоненты – липиды, ДНК и белки. При окислительном стрессе ухудшается способность эндотелия гидролизовать эфиры холестерина, из-за чего они накапливаются в лизосомах макрофагов, трансформиру- ▷

НАУКА ДЛЯ КРАСОТЫ И ЗДОРОВЬЯ

МОЛЕКУЛЯРНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ РАБОТЫ СЕРДЦА: ИННОВАЦИИ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ

ющихся в пенистые клетки. При этом часть макрофагов гибнет, формируя очаг воспаления, после чего окружающие клетки соединительной ткани синтезируют цитокины, стимулирующие синтез белков острой фазы воспаления. Макрофаги синтезируют фактор активации тромбоцитов. Тромбоциты накапливаются в очаге воспаления, т.е. непосредственно вокруг атеромы, и образуют пристеночные тромбы, которые представляют собой потенциальную опасность, т.к. могут в любой момент оторваться от бляшки и нарушить ток крови по сосудам вплоть до полного его прекращения, что может привести либо к инфаркту, либо к смерти (например, тромбоэмболия легочной артерии).

Атеросклероз сосудов сердца приводит к развитию ишемической болезни сердца. Нарушение кровоснабжения коронарных сосудов способствует дисфункции миокарда, которая может быть острой (инфаркт миокарда) или хронической (периодические приступы стенокардии). Следует отметить, что в пожилом возрасте у более чем 50% пациентов инфаркт миокарда может протекать в т.н. «молчаливой форме». При этом пациент не испытывает болей в груди, поэтому не тревожится о своем состоянии, а потом неожиданно наступает остановка сердца и смерть человека. Учитывая большой процент людей с «молчаливым» инфарктом миокарда, возникает необходимость разработки экспресс-тестов, позволяющих с высокой точностью установить наличие инфаркта у пациента. В качестве такого теста сейчас широко распространено определение в крови пациента уровня белка тропонина, обеспечивающего сокращение миокардиоцитов. При отсутствии патологии он содержится только в сердечной мышце, а при ее повреждении (инфаркт) выделяется в кровь и может быть определен там.

Но тропонин свидетельствует об уже наступившем инфаркте, что, конечно, облегчает диагностику этого заболевания и позволяет скорее начать лечение. Однако в настоящее время не существует маркеров, позволяющих предиктивно оценить риск развития инфаркта миокарда. Поэтому разработка высокоинформативных молекулярных маркеров сердечно-сосудистых заболеваний является актуальной задачей молекулярной биомедицины.

РИС. 4. *Активные метаболиты, содержащиеся в слюне*

В патогенезе атеросклероза и ишемической болезни сердца принимает участие большое количество сигнальных молекул. Часть из них мы уже перечислили. Кроме них следует упомянуть о молекулах адгезии клеток, факторах роста, кардиобелках, регуляторах клеточного обновления и многих других. Все они могут рассматриваться в качестве потенциальных маркеров.

ПЕРСПЕКТИВНАЯ ДИАГНОСТИКА

В последние годы поток исследований диагностической значимости слюны неуклонно возрастает (рис. 4). При анализе этих работ становится очевидным, что уже достигнуты многообещающие результаты в этом направлении. Так, установлено, что С-реактивный белок в слюне является прогностическим маркером ишемической болезни сердца, рубцевания инфаркта миокарда, развития гипертонических кризов.

Повышение содержания металлопротеиназ сопровождает развитие кардиомиопатии. Повышение уровня таких цитокинов, как интерлейкин-1β и фактор некроза опухолей, ассоциируется с прогрессированием атеросклероза. Дополнительными маркерами (кроме тропонина) для диагностики и оценки прогноза инфаркта миокарда могут быть такие молекулы, как ICAM-1 и адипонектин.

Дальнейшие исследования в этом направлении открывают широкие перспективы для оптимизации и повышения эффективности молекулярной диагностики социально значимых заболеваний. **LNE**

VISCODERM® hydrobooster

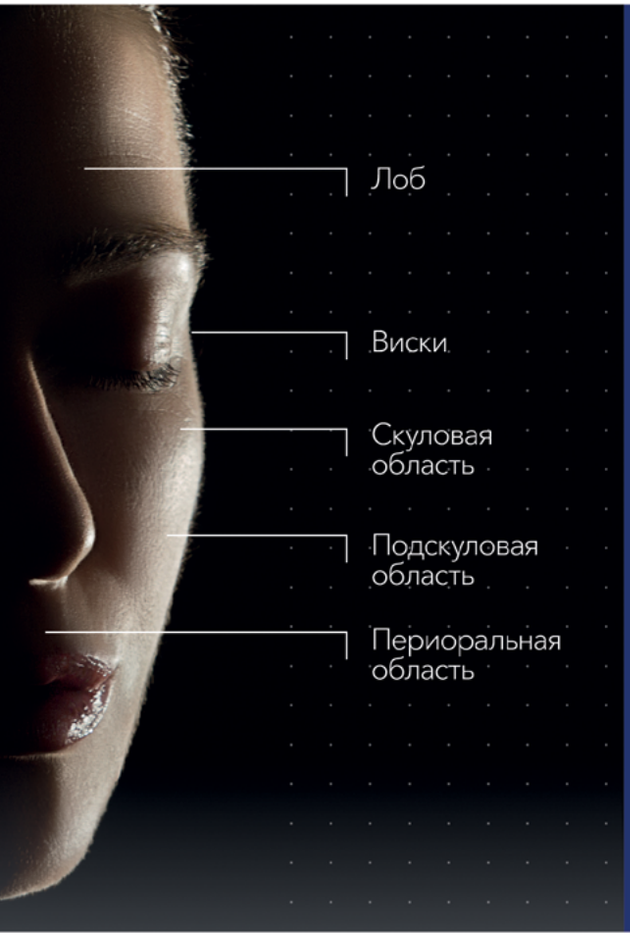
IBSA

ОКАЗЫВАЕТ ДВОЙНОЕ ДЕЙСТВИЕ:

I. **УВЛАЖНЕНИЕ**
и восстановление структуры ткани

II. **СТРЕТЧИНГ**
поверхностных морщин

25 мг/1,1 мл ГК
заполненный шприц 1 x 1,1 мл
2 иглы 29G x 13 мм



ПЕРВОЕ ДЕЙСТВИЕ
ГЛУБОКОЕ УВЛАЖНЕНИЕ

- Повышение эластичности, восстановление сияния и гладкости кожи.
- Биореструктуризация, происходящая естественным образом в течение длительного времени, гарантированная специальным составом.

ВТОРОЕ ДЕЙСТВИЕ
ПОВЕРХНОСТНЫЙ СТРЕТЧИНГ

- Стретчинг поверхностных морщин при умеренных и выраженных возрастных признаках (II, III типы старения по шкале Глогау).
- Особенно рекомендуется для применения на подвижных участках лица (в периоральной, периорбитальной областях, области лба).

Регистрационное удостоверение: № РЗН 2020/11337 от 17 июля 2020 г.

РЕКЛАМА

Эксклюзивный дистрибьютор ООО «Маруга»
117418, г. Москва, ул. Профсоюзная, 31, корп. 2.
Тел.: +7 (495) 777 67 07, e-mail: maruga@maruga.ru, www.maruga.ru
Филиал ООО «Маруга» в Санкт-Петербурге: 197342, ул. Торжковская, д. 5, бизнес-центр «Оптима», 4 этаж, офис № 426, тел.: +7 (812) 458 56 88
Филиал ООО «Маруга» в Пятигорске: 357502, пр-т Калинина, д. 74А, офис 2, тел.: +7 (879) 339 34 44

MARUGA

ЭСТЕТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

Ксения САМОДЕЛКИНА
врач-косметолог, дерматовенеролог, организатор здравоохранения, генеральный директор медицинского центра «Нувель Клиник»

Татьяна ГОЛЬТВАНИЦА
врач-косметолог, дерматовенеролог, трихолог, медицинский центр «Нувель Клиник»

Современный метод коррекции пигментации в практике **врача-косметолога**

В эстетической медицине последние годы запрос на лечение гиперпигментации значительно вырос. Для большинства пациентов наличие пигментных пятен является значимым эстетическим недостатком и приводит к снижению качества жизни. Согласно данным медицинской статистики, опубликованным в клинических рекомендациях РОДВК, наиболее подвержены развитию гиперпигментации (мелазмы) женщины от 25 до 50 лет с III–VI фототипами кожи. Среднестатистическое соотношение мужчин и женщин с подобными изменениями составляет 1:9. По данным некоторых авторов, наибольшая склонность к развитию гиперпигментации имеется у женщин латиноамериканской, азиатской, а также темнокожих этнических групп.

Гиперпигментация характеризуется изменением цвета кожи вследствие избыточного накопления пигмента меланина. Это состояние кожи, соответствующее эпидермальному гипермеланоцитозу (повышенному количеству меланоцитов) или эпидермальному гипермеланозу (увеличению количества меланина в эпидермисе без изменения количества меланоцитов).

В практике врача-косметолога наиболее часто встречается поствоспалительная гиперпигментация, которая возникает после перенесенных кожных заболеваний, травм, ожогов (в т.ч. солнечных), а также диспигментация, связанная с фотостарением – другая меланиновая гиперпигментация. При этом участки хронического воздействия ультрафиолета часто характеризуются пятнистой гипер- и гипопигментацией или генерализованной гиперпигментацией.

Основные причины развития гиперпигментации

- Воздействие UV-излучения. В ходе длительного воздействия в коже происходит активация тирозиназы, которая является ключевым ферментом синтеза меланина; запускается каскад мощных окислительных реакций, сопровождающийся активным производством свободных радикалов и провоспалительных цитокинов. Кроме того, происходит нарушение структуры базальной мембраны, за счет чего облегчается проникновение меланоцитов и меланина в дерму, что приводит к формированию стойкой (не поддающейся коррекции наружными средствами) пигментации.
- Генетические факторы. Например, ген MC1R кодирует рецептор к меланостимулирующему гормону, который регулирует синтез и секрецию меланина. Полиморфная замена в гене MC1R может приводить к нарушению синтеза меланина, что внешне проявляется в виде рыжих волос и очень светлой кожи, которая практически не загорает. Это приводит к высокому риску развития новообразований при воздействии UV-облучения. Или, например, ген TYR кодирует белок, играющий ключевую роль в синтезе пигмента меланина. Полиморфные замены в этом гене приводят к увеличению повреждений кожи ультрафиолетом и риску возникновения злокачественных новообразований. А направленное снижение активности этого фермента способствует предупреждению гиперпигментации кожи и появлению возрастных пигментных пятен.
- Влияние женских половых гормонов (эстрогены стимулируют синтез меланина путем индукции синтеза тирозиназы, белков TRP-1, TRP-2 и MITF).
- Физическая или химическая травма кожи, а также длительно текущие хронические дерматозы (акне, атопический дерматит, себорейный дерматит).
- Прием ряда лекарственных препаратов (гормональные препараты, некоторые антибиотики, антиаритмические препараты, цитостатики, эфирные масла, НПВС, антидепрессанты, системные ретиноиды).
- Эндокринные нарушения (метаболический синдром, тиреотоксикоз, поликистоз яичников).

• Заболевания органов желудочно-кишечного тракта (преимущественно печени и желчного пузыря).

• Ряд дефицитных состояний (нехватка витаминов D, C, B_{12}, железа, ферритина, меди, цинка, селена, магния).

Существует несколько типов **классификаций гиперпигментаций**. Рассмотрим одну их них, которая удобна врачам-косметологам.

Первая группа – дисхромии. Данное состояние проявляется гипермеланозом. Выделяют три типа: мелазма, лекарственные меланодермии и вторичная меланодермия (поствоспалительная гиперпигментация).

Вторая группа – новообразования. Делятся на две подгруппы:

• кератиноцитарные доброкачественные (актинический кератоз, простое лентиго, себорейный кератоз, бородавки) и злокачественные (базальноклеточная карцинома и плоскоклеточная карцинома);

• меланоцитарные доброкачественные (невусы врожденные и приобретенные), злокачественные (меланома).

По глубине залегания пигмента различают поверхностные (эпидермальные), глубокозалегающие (дермальные) и смешанные (дермальные и эпидермальные) пигментации.

Наиболее часто в практике врача-косметолога встречаются следующие нозологические формы.

Лентиго простое – небольшие всесезонные кератиноцитарные новообразования с четкими границами до 3–5 см в диаметре. Встречаются преимущественно на коже лица, шеи и тыльной поверхности кистей. В зависимости от причины делятся на старческие и солнечные.

Себорейная кератома – доброкачественные новообразования от светло-желтого до темно-коричневого цвета с шероховатой поверхностью и наличием роговых кист.

Мелазма – характеризуется повышенным отложением меланина в виде симметрично расположенных пятен от светло- до темно-коричневого цвета с четкими неровными контурами. Чаще всего пятна расположены в области кожи лица и шеи. Частный случай мелазмы – хлоазма. Возникает в третьем триместре беременности из-за повышения уровня эстрогенов. Через 6 месяцев после родов обычно проходит самостоятельно.

Посттравматическая пигментация – представлена темными пятнами с легким синеватым оттенком, с четкими границами, расположенными на месте травмы или очагов воспаления.

Диагностика

• Сбор анамнеза (образ жизни, частота пребывания в солнечных регионах, наличие хронических заболеваний, тип питания, особенности домашнего ухода, прием лекарственных препаратов на постоянной основе).

• Очный и инструментальный осмотр дерматоскопом (для определения типа пигментации, понимания глубины ее залегания с целью выбора дальнейшей тактики терапии).

• Контроль лабораторных показателей крови (ОАК, АСТ, АЛТ, общий белок, глюкоза, инсулин, липидограмма, щелочная фосфатаза, альфа-амилаза, билирубин общий и прямой, ГГТП, креатинин, мочевина, мочевая кислота, витамин D, паратгормон, железо, ферритин, витамин B_{12}, витамин B_9, цинк, селен, магний, медь, ТТГ, Т3 свободный, Т4 свободный, АТ-ТПО, АТ-ТГ, ФСГ, ЛГ, пролактин, СРБ).

• Консультация гинеколога, эндокринолога.

Лечение

Основные принципы терапии включают:

• ингибирование путей синтеза меланина;

• уменьшение переноса меланосом от меланоцитов к кератиноцитам и ускорение путей удаления меланина;

• противовоспалительную и антиоксидантную терапию;

• воздействие на сосудистый компонент;

• ремоделирование дермы.

Нутрицевтическая поддержка

Назначается после получения результатов анализов. Может включать в себя БАД, содержащие глутатион, витамин С, бета-каротин, витамин D и/или проведение курса инфузионной терапии, например, капельницы с препаратами витамина С или антиоксидантами.

Для лечения мелазмы также активно используют фармацевтические препараты для перорального применения, например транексамовую кислоту. Препарат снижает активность фермента тирозиназы.

Ведутся исследования по использованию для терапии гиперпигментации добавок, содержащих мелатонин. Этот гормон, секретируемый шишковидной железой, обладает способностью улавливать свободные радикалы, стимулировать различные антиоксидантные ферменты, такие как глутатионпероксидаза, а также ингибирует рецептор α-MSH. Согласно исследованиям, местное применение мелатонина в сочетании с пероральным мелатонином значительно уменьшает пигментацию у всех пациентов с мелазмой.

Наружная терапия должна включать в себя регулярное использование средств, содержащих транексамовую, азелаиновую, койевую кислоты, арбутин, ретинол (нельзя использовать в активной стадии формирования пигмента), экстракт солодки, антиоксиданты (ресвератрол, витамин С, глутатион).

В настоящее время изучается эффективность использования в наружных средствах 4-Н-бутилрезорцина, пикногенола, тиамидола, аэлозина, гесперидина, эллаговой кислоты, а также трансдермального пептида siRNA-MITF. Кроме того, разрабатываются средства-носители, улучшающие пути трансдермальной доставки препаратов к целевым структурам (например, твердофазных липидных наночастиц, наноструктурированных липидных носителей, липосом и наносом).

Пациенту обязательно в течение всего года использовать солнцезащитные средства, содержащие SPF и PPD.

Инъекционные методы: мезотерапевтические препараты, содержащие 10% витамина С, глутатион, коэнзим Q10, биотин, арбутин, койевую кислоту, полинуклеотиды, гиалуроновую кислоту с молекулярной массой 1500–1800 кДа, янтарную кислоту, сукцинат, трегалозу.

Химические пилинги: гликолевый, ретиноевый, пилинг Джесснера.

Аппаратные методики: лазеры на парах меди, неодимовый лазер, эрбиевый лазер, пикосекундные лазеры, Q-switch-лазеры, IPL-терапия.

IPL-терапия в настоящее время является стандартом лечения гиперпигментации кожи. Методика применения широкополосного импульсного света основана ▷

ЭСТЕТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

на селективном фототермолизе, при этом окружающие ткани, не являющиеся хромофорами, остаются интактными. Большая часть энергии воздействует на клетки-мишени, содержащие гемоглобин, оксигемоглобин и меланин. При этом происходит выраженная стимуляция синтеза волокон коллагена. Результатом процедуры является выравнивание цвета лица, исчезновение пигмента, сосудистая сетка становится менее заметной. Курс включает в себя 3–4 процедуры с интервалом один месяц.

Эффективность данной методики демонстрируют следующие клинические примеры.

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР 1

Пациентка К., 39 лет. Обратилась с жалобами на наличие пигментации на коже лица, которая появилась во время беременности 3 года назад.

Хронические заболевания – лабиальный герпес. Аллергические реакции: страдает аллергией на цитрусовые (аллергический дерматит). Локальный статус: на коже лица в области лба, щек, носа, подбородка имеются диффузно расположенные пигментные пятна до 5 мм в диаметре. Цвет от светло- до темно-коричневого, с четкими контурами, фототип II по Фитцпатрику. Диагноз – мелазма.

Проведено лечение пигментации на аппарате InMode Lumecca. Было выполнено две процедуры с интервалом в один месяц.

Параметры первой процедуры: оптическая энергия 12 Дж/см^2, охлаждение strong, пульс long (первый проход); оптическая энергия 12 Дж/см^2, охлаждение strong, пульс short (второй проход). Локально (крылья носа, щёки) – оптическая энергия 16 Дж/см^2, охлаждение strong, пульс short.

Параметры второй процедуры: оптическая энергия 13 Дж/см^2, охлаждение strong, пульс long (первый проход); оптическая энергия 13 Дж/см^2, охлаждение strong, пульс short (второй проход). Локально (крылья носа, щёки) – оптическая энергия 17 Дж/см^2, охлаждение strong, пульс short.

ФОТО 1. *Пациентка К. до и после курса аппаратных процедур*

По результатам двух процедур мы наблюдаем выраженное улучшение внешнего вида пациентки, большинство пигментных пятен исчезло (фото 1).

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР 2

Пациентка А., 42 года. Обратилась с жалобами на наличие пигментных пятен на коже лба и скуловой зоны. Пятна появились около 2 лет назад после проведения процедуры ретинолового пилинга.

Хронические заболевания – хронический гастродуоденит (ремиссия), хронический бронхит (ремиссия), мочекаменная болезнь (ремиссия). Имеется аллергическая реакция на лидокаин, которая проявляется в виде потери сознания, тахикардии, артериальной гипотонии. Локальный статус: на коже лба и скуловой зоны имеются пятна неправильной формы светло-бурого, местами бурого цвета, с четкими границами, до 2 см в диаметре. Фототип III по Фитцпатрику. Диагноз – поствоспалительная гиперпигментация.

Проведено лечение на аппарате InMode Lumecca. Было выполнено две процедуры с интервалом в один месяц.

Параметры первой процедуры: оптическая энергия 11 Дж/см^2, охлаждение strong, пульс long (первый проход); оптическая энергия 11 Дж/см^2, охлаждение strong, пульс short (второй проход). Локально (крылья носа, щёки) – оптическая энергия 16 Дж/см^2, охлаждение strong, пульс short.

Параметры второй процедуры: оптическая энергия 12 Дж/см^2, охлаждение strong, пульс long (первый проход); оптическая энергия 12 Дж/см^2, охлаждение strong, пульс short (второй проход). Локально (крылья носа, щёки) – оптическая энергия 16 Дж/см^2, охлаждение strong, пульс short.

По результатам проведенного лечения отмечается значительное улучшение эстетического вида пациентки в виде уменьшения интенсивности окраски пигментных пятен (фото 2).

Используя методику воздействия широкополосного импульсного света на клетки-мишени (платформа InMode, насадка Lumecca), можно эффективно и безопасно решать проблемы гиперпигментации у пациентов. Данная методика не требует специальной подготовки пациента, не имеет периода реабилитации и дает максимально выраженный результат даже в виде монотерапии. **LNE**

ФОТО 2. *Пациентка А. до и после курса аппаратных процедур*

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Understanding Melasma-How Can Pharmacology and Cosmetology Procedures and Prevention Help to Achieve Optimal Treatment Results? A Narrative Review, Zuzanna Pięłowska, Danuta Nowicka and Jacek C. Szepietowskilnt J Environ Res Public Health. 2022 Oct; 19(19).

2. Skin Pigmentation Types, Causes and Treatment-A Review, Amin Mahmood Thawabteh, Alaa Jibreen, Donia Karaman, Alà Thawabteh, Rafik Karaman Molecules 2023 Jun 18; 28(12):4839.

3. Intense Pulsed Light Therapy Improves Acne-Induced Post-inflammatory Erythema and Hyperpigmentation: A Retrospective Study in Chinese Patients, Xianglei Wu, Xue Wang, Xiujuan Wu, Qingqing Cen, Wenjing Xi, Ying Shang, Zhen Zhang, Xiaoxi Lin Dermatol Ther (Heidelb). 2022 May; 12(5): 1147–1156.

4. Management of hyperpigmentation: Current treatments and emerging therapies, Avni Nautiyal , Sarika Wairkar Pigment Cell Melanoma Res 2021 Nov; 34(6):1000–1014.

5. A Meta-analysis-Based Assessment of Intense Pulsed Light for Treatment of Melasma, Jiarong Yi, Tao Hong, Hanling Zeng, Peiwen Li, Pinglu Li, Shaohua Wang, Jia Chen, Ping Li, Jianda Zhou Aesthetic Plast Surg. 2020 Jun;44(3):947–952.

6. Topical antioxidant application augments the effects of intense pulsed light therapy, Bruce M Freedman J Cosmet Dermatol, 2009 Dec;8(4):254–9.

7. Intense Pulsed Light Attenuates UV-Induced Hyperimmune Response and Pigmentation in Human Skin Cells, Juewon Kim, Jeongin Lee, Hyunjung Choi International Journal of Molecular Sciences. 2021 Mar 20;22(6):3173.

8. Melasma, Brent J Doolan, Monisha Gupta. Australian Journal of General Practice 2021 Dec; 50(12):880–885: doi: 10.31128/AJGP-05–21-6002.

Наталья СТАРОКОЖЕВА
врач-косметолог, дерматолог, физиотерапевт, главный врач и основатель клиники «Красивая жизнь»

ЭСТЕТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

КОСМЕЦЕВТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА COSMEDIX ДЛЯ БЫСТРОЙ И КОМФОРТНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСЛЕ ИНВАЗИВНЫХ ПРОЦЕДУР

В современной косметологии прослеживается тренд на сохранение естественности и повышение качества кожи, поэтому аппаратные методики, отвечающие таким запросам пациентов, сегодня особенно востребованы. Кроме достижения максимально выраженного результата важной целью при планировании процедуры становится комфорт пациента и быстрое восстановление после нее.

Около 75% моих пациентов выражают обеспокоенность из-за возможной травматизации кожи и дискомфорта в реабилитационном периоде. Врачи находятся в постоянном поиске способов и средств, усиливающих регенерацию после повреждения кожи. С такой задачей справляется премиальная профессиональная косметевтика Cosmedix: продукты бренда не первый год активно используются врачами клиники и входят в рекомендации по домашнему уходу для пациентов.

У Cosmedix есть несколько отличительных преимуществ, которые делают бренд особенно интересным для профессионального использования.

• При хиральной коррекции, которую применяет Cosmedix, из активного вещества исключаются неэффективные формы молекул (D-изомеры), за счет чего «правильные» L-изомеры «вкручиваются» в клетки кожи, подобно вращению ключа в замке. Это позволяет добавлять в составы ингредиенты в высокой концентрации и добиваться видимых изменений без побочных реакций и агрессивного воздействия на кожу. В частности, такой результат показывает L-молочная кислота в составе отшелушивающих гелей Purity Clean и RX Clean – 5% и 10% соответственно.

• В составах – натуральные растительные экстракты высокого качества, пептиды и антиоксиданты, такие как ресвератрол, глутатион, эпигаллокатехин галлат, супероксиддисмутаза.

• Спиновые ловушки – это мощные антиоксиданты, которые вступают в реакцию со свободными радикалами и надежно отражают их атаки на ДНК клеток и коллагенового каркаса, образуя стабильные соединения.

• Технология жидких кристаллов позволяет повышать эффект косметических ингредиентов за счет способности «запирать» влагу в коже, сохраняя ее водный баланс и температуру.

Среди инвазивных аппаратных методик лазеры занимают одну из лидирующих позиций по эффективности. В клинике мы работаем на фракционных лазерах, эрбиевом и двууглекислом, и можем контролировать степень повреждения кожи – от пилинга до полной абляции. В зависимости от глубины и силы воздействия на обоих лазерах и с учетом показаний пациента возможно решать широкий круг задач с большим или меньшим повреждением кожи.

В рамках исследования для более ускоренной и комфортной реабилитации после лазерных процедур было использовано два специальных средства Cosmedix – успокаивающая сыворотка Reduce и успокаивающий пептидный гель Relief.

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР 1

Пациентка 36 лет обратилась с целью устранения следов постакне, выравнивания микрорельефа, сокращения расширенных пор и восстановления упругости кожи. Ранее у нее отмечались выраженные воспалительные реакции и проведено длительное лечение.

Пациентке назначена лазерная фракционная шлифовка на аппарате CO_2-лазер Dermaxel – он работает равномерно и точечно в глубоких слоях кожи, при этом во время процедуры происходит достаточно агрессивное воздействие на кожу.

На первые 3 дня после лазерной шлифовки назначены: успокаивающий гель Relief, на 2-е сутки – увлажняющий крем с жидкими кристаллами Emulsion и увлажняющий солнцезащитный крем с SPF 30.

В составе геля Relief – эпидермальный фактор роста SH-oligopeptide-1, способствующий заживлению кожи, а также гиалуронат натрия, восполняющий баланс влаги. Гель достаточно плотный; его прозрачный, невидимый слой удерживает влагу, восстанавливая кожу и защищая ее от агрессивных факторов окружающей среды и дальнейшего повреждения, вызванного чрезмерной сухостью. Его используют для процедур, которые ассоциированы с более сильным повреждающим воздействием на кожу.

Интенсивно увлажняющий крем Emulsion усиливает увлажнение благодаря технологии жидких кристаллов, повышает регенеративную способность кожи и оказывает антиоксидантное действие (фото 1).

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР 2

Пациентка 43 лет с тонкой чувствительной кожей. Запрос – омоложение, сокращение расширенных пор, коррекция рубца в зоне лба. Для интенсивного повреждения пока-

ФОТО 1. *Пациентка с постакне: а – после проведения фракционной шлифовки на аппарате CO_2-лазер Dermaxel и применения пептидного геля Relief Cosmedix; б – на второй день после лазерной процедуры и применения увлажняющего крема Emulsion Cosmedix. Краснота, отек и чувство стянутости практически прошли*

заний нет, но желателен стимулирующий эффект и более интенсивное воздействие на зону рубца. Пациентке была назначена лазерная фракционная шлифовка на аппарате Fraxel с усиленной мощностью на область рубца. Дополнительно – сыворотка Reduce, которая моментально успокаивает тонкую, гиперчувствительную и поврежденную кожу. Сыворотка содержит витамины группы В (тиамин и пиридоксин), противовоспалительные растительные экстракты (центеллы азиатской и кипрея узколистного), а также экстракт дрожжей, масла жожоба и шиповника для регенерации кожи. Средство имеет легкую текстуру, быстро впитывается, моментально увлажняет и создает комфортные ощущения после процедуры. В отличие от Relief, Reduce не создает эффекта пленки на лице. Для экстраувлажнения был назначен крем с жидкими кристаллами Emulsion и SPF-защита (фото 2). В результате проведенного лечения у пациентки уже на второй день почти полностью прошла краснота, практически отсутствовало ощущение стянутости кожи.

СРЕДСТВА ДЛЯ ДОМАШНЕГО УХОДА

После процедуры лазерной шлифовки кожа остается чувствительной, и необходимо использовать максимально мягкие средства, которые увлажняют и восстанавливают кожу. В обоих случаях на 4-й день после процедур были назначены дополнительные средства для домашнего ухода Cosmedix:

- бессульфатное очищение деликатным очищающим гелем Gentle Clean с успокаивающим действием для поврежденной кожи;

ФОТО 2. *Пациентка после проведения фракционной шлифовки на аппарате CO_2-лазер Dermaxel и применения сыворотки Reduce Cosmedix*

- тоник-мист с антиоксидантами Benefit Balance с экстрактом зеленого чая, алоэ вера и ромашки – снимает раздражение и успокаивает кожу;
- для дополнительного восстановления кожи – маски для лица Micro Defense Microbiome, которые глубоко увлажняют за счет богатой пребиотиками сыворотки и восстанавливают здоровый микробиом кожи.

Основные средства, выбранные для реабилитации, отменены после 2-й недели, а домашний уход был продолжен до 4-й недели.

РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

В 2023 году нами было проведено исследование по особенностям восстановления кожи после лазерных процедур при использовании косметевтических средств.

Итоговая продолжительность наблюдений составила около 5 месяцев. Начиная с сентября (начало сезона лазерных процедур) мы предложили части своих пациентов отказаться от привычной аптечной косметики и использовать косметевтику Cosmedix для реабилитации после лазерных процедур.

Оценка состояния кожи проводилась по трем критериям – краснота, отечность и шелушение. Всего в исследовании приняли участие 65 человек.

Пациенты были разделены на 3 группы:

- **группа 1** использовала привычные аптечные средства;
- **группа 2** – косметевтику Cosmedix, успокаивающий пептидный гель Relief;
- **группа 3** – успокаивающую сыворотку Reduce Cosmedix.

У пациентов группы 1 восстановление проходило постепенно: краснота исчезла на 3–4-й день, шелушение – на 7–9-й день, отечность – на 3–4-й день (в среднем).

Пациенты групп 2 и 3 отмечали значительное уменьшение покраснения уже на второй день, шелушение после процедуры прекращалось на 6-й день. Такой показатель, как отечность, практически не менялся.

Стоит отметить, что для групп 2 и 3 реабилитация проходила быстрее и комфортнее.

В дальнейшем для всех наших пациентов мы подбирали домашний уход Cosmedix, главная цель которого – пролонгация эффекта от процедуры. **LNE**

МНОГОУРОВНЕВАЯ ИНЪЕКЦИОННАЯ СИСТЕМА NOVACUTAN

Владимир АВТОМОНОВ
врач-дерматовенеролог, косметолог, научный руководитель школы клинической анатомии МГИДО, эксперт Novacutan

В настоящее время компания Laboratories FIJIE занимает одну из лидирующих позиций в области эстетической медицины благодаря уникальной международной кооперации ведущих ученых и клиницистов из разных стран мира. Для удовлетворения спроса профессионального сообщества врачей на эффективные и безопасные препараты, соответствующие высоким международным стандартам, была создана многоуровневая система Novacutan (Новакутан), которая с успехом применяется врачами-косметологами для комплексной anti-age-терапии. В содружестве с южнокорейским фармацевтическим концерном Huons Global был создан ботулинический токсин типа А – Новакутан-БТА, пополнивший портфель компании.

Производственная площадка Huons Global – это высокотехнологичное предприятие полного цикла (от изготовления фармацевтической субстанции до упаковки готовой продукции), соответствующее стандартам GMP. Качество исходного сырья и вспомогательных веществ соответствует требованиям Европейской и Американской Фармакопеи.

Нейропротеин нового поколения Новакутан-БТА был представлен профессиональному сообществу в ноябре 2023 года. Можно смело заявить, что Novacutan – единственный в мире бренд с одинаковым названием для всех препаратов, состоящий из многоуровневой инъекционной системы: экзопротектор, филлер и ботулотоксин. Такой портфель значительно расширяет возможности врача-косметолога для реализации комплексного подхода в работе с пациентами.

Сегодня мы готовы ответить на самый волнующий вопрос, который часто задают: «Новый препарат такой же, как все, или отличается от них?»

Для производства ботулотоксина Новакутан-БТА используется собственный штамм CBAT-4.

Применяется сублимированная сушка – она исключает этап таяния, в отличие от лиофильной сушки, которая может повлиять на структуру и качество продукта.

У Новакутан-БТА высокая степень очистки токсина – 98,99%.

Многоступенчатая очистка: два этапа анионообмена, гель-фильтрационная хроматография, экстракция токсина, удаление нуклеиновых кислот.

Благодаря малой диффузии препарата и быстрому наступлению эффекта на практике мы получаем предсказуемый результат с сохранением живой мимики.

Таким образом, можно с уверенностью сказать, что Новакутан-БТА – это новый оригинальный продукт в семействе препаратов БТА, обладающий уникальными характеристиками и клиническим профилем (табл. 1).

В клинической практике Новакутан-БТА необходимо сравнивать с ранее существующими аналогами. Возникают правомерные вопросы, такие как показания и противопоказания к применению, способы применения и дозы, рекомендованное разведение, скорость наступления эффекта и его длительность, ну и, наконец, безопасность. Большинство ответов на сформулированные вопросы можно найти в инструкции по применению лекарственного средства.

Показанием к применению Новакутана-БТА является коррекция гиперкинетических складок верхней трети лица у взрослых (межбровных, лобных морщин и периорбитальных морщин типа «гусиные лапки»).

У препаратов Новакутан-БТА и Ботокс® показания к применению в косметологии одинаковые (межбровные, лобные и периорбитальные морщины). Необходимо отметить, что, согласно существующему законодательству, на любое зарегистрированное

ТАБЛ. 1. **Сравнительная клиническая характеристика препаратов Новакутан-БТА и Ботокс®**

Новакутан-БТА	Ботокс®
Временная коррекция гиперкинетических складок верхней трети лица у взрослых (межбровных, лобных морщин и периорбитальных морщин (типа «гусиные лапки»)	Временная коррекция внешнего вида морщин верхней трети лица у взрослых (межбровных, лобных морщин и периорбитальных морщин типа «гусиные лапки»)

ТАБЛ. 2. **Дозировка и условия хранения препаратов Новакутан-БТА и Ботокс®**

	Новакутан-БТА	Ботокс®
Дозировка	100 ЕД	100, 200 ЕД
Срок годности	3 года	3 года
Условия хранения	+ 2–8°С	+ 2–8°С <-5°С
Условия хранения восстановленного препарата	+ 2–8°С в течение 24 часов	+ 2–8°С в течение 24 часов

ТАБЛ. 3. **Дозировка Ботокса® у мужчин и женщин при проведении сравнительных исследований с препаратом Новакутан-БТА**

Ботокс®	Женщины	Мужчины
Межбровные морщины	18–20 ЕД	20–26 ЕД
Периорбитальные морщины	20 ЕД	20–28 ЕД
Лобные морщины	10 ЕД	16–20 ЕД
Минимальная суммарная доза	42 ЕД	60 ЕД
Максимальная суммарная доза	50 ЕД	74 ЕД

показание для применения в инструкции обязательно должна быть подробно расписана система дозирования (точки введения, дозы в ЕД, схемы, минимальные и максимальные дозировки).

Различные препараты ботулинического токсина А не взаимозаменяемы. Единицы действия препарата Новакутан-БТА являются специфическими и не могут использоваться для пересчета доз других препаратов ботулинического токсина.

Противопоказания к применению Новакутана-БТА:

- повышенная чувствительность к любому компоненту препарата;
- воспалительный процесс в месте введения;
- острая фаза инфекционных заболеваний;
- беременность и период грудного вскармливания;
- выраженный гравитационный птоз тканей верхней трети лица;
- выраженные грыжи в области верхних и нижних век;
- нарушения нервно-мышечной передачи (миастения гравис или синдром Ламберта – Итона);
- возраст до 18 лет.

Рекомендованный объем растворителя для коррекции мимических морщин – 2,5 мл на флакон 100 единиц (растворитель – 0,9% раствора хлорида натрия). Для врачей, использующих иное разведение, в инструкции есть таблица пересчета.

Согласно инструкции ЛС, сроки и условия хранения восстановленного препарата стандартные – в течение 24 часов при температуре + 2–8°С. Этих условий придерживаются почти все производители препаратов БТА (табл. 2).

Но ответы на самые важные вопросы, интересующие практикующих врачей в большей степени (эффективность, безопасность, скорость наступления эффекта и его длительность), можно получить только через клинический опыт. Причем делать это нужно в сравнении с уже знакомыми препаратами, аналогичными по формуле.

СОБСТВЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

В клинике «Медея Эстетик Фемили» было проведено пострегистрационное ретроспективное наблюдательное сравнительное исследование безопасности и эффективности ботулинического токсина типа А – Новакутан-БТА – длительностью 120 дней. За этот период курс лечения прошли 42 пациента в возрасте от 25 до 55 лет (32 женщины и 10 мужчин). Из них 22 пациента (включая восьмерых мужчин) согласились использовать препарат Новакутан-БТА для коррекции мимических морщин – они и вошли в контрольную группу. Остальные 20 человек (включая двух мужчин), ранее получавшие лечение препаратом Ботокс®, продолжили терапию этим препаратом и составили группу сравнения. Все участники – пациенты клиники, и на протяжении нескольких лет использовали препарат Ботокс® для коррекции мимических морщин.

Время от последней процедуры ботулинотерапии до начала исследования составило не меньше шести месяцев. Пациентам, входящим в группу сравнения, Ботокс® применялся по зарегистрированным показаниям, в стандартном разведении (2,0 мл на флакон 100 ЕД) и в рекомендованных терапевтических дозировках. Средняя суммарная доза препарата Ботокс® для коррекции гиперкинетических складок верхней трети лица составила 42–50 ЕД для пациентов-женщин и 56–74 ЕД – для пациентов-мужчин (табл. 3). Пациенты контрольной группы, согласившиеся на использование исследуемого препарата Новакутан-БТА, были разделены на 3 подгруппы.

Уровень удовлетворенности оценивался с помощью опросника по 5-балльной шкале. Пациентами третьей подгруппы, у которых использовалось разведение 2,5 мл на 100 ЕД препарата Новакутан-БТА, была отмечена наибольшая удовлетворенность эффектом коррекции морщин за одну процедуру, нежели чем у пациентов первой и второй подгруппы (разведение исследуемого препарата – 1,0 мл на 100 ЕД и разведение 2,0 мл на 100 ЕД соответственно). Оценки привлекательности и степени удовлетворенности внешностью были статистически значимо выше в контрольной группе, чем в группе сравнения.

ВЫВОД

Данные пострегистрационного наблюдательного сравнительного исследования ботулинического токсина типа А – Новакутана-БТА – подтверждают сопоставимую эффективность по сравнению с аналогичным по формуле препаратом. Исследуемый препарат Новакутан-БТА обеспечивает более высокий профиль безопасности и характеризуется более быстрой скоростью наступления эффекта. Средние оценки степени удовлетворенности внешностью были статистически значимо выше, чем у пациентов, получивших препарат сравнения.

Дата проведения: 05.10.2023
Место проведения:
клиника «Медея Эстетик Фемили», г. Тверь
Инструкция по медицинскому применению лекарственного препарата Новакутан-БТА
Инструкция по медицинскому применению лекарственного препарата Ботокс®

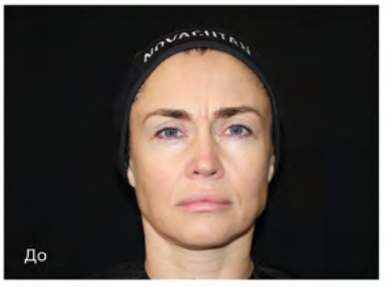
НОВАКУТАН-БТА

КОРРЕКЦИЯ ВЕРХНЕЙ ТРЕТИ ЛИЦА

ЛОБ 8 ЕД
МБ 20 ЕД
ГЛАЗА 10 + 10 ЕД

ИРИНА, 47 ЛЕТ

МЕЖБРОВНЫЕ МОРЩИНЫ



ЛОБНЫЕ МОРЩИНЫ

ПЕРИОРБИТАЛЬНЫЕ МОРЩИНЫ

ЗАДАЧА

- Устранение морщин лба, межбровья и зоны вокруг глаз
- Сохранение естественной мимики

АВТОМОНОВ В. Ю.

ВРАЧ-ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГ, КОСМЕТОЛОГ.
ЧЛЕН ЭКСПЕРТНОГО СОВЕТА НАКЭМ.
НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ ШКОЛЫ КЛИНИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ МГИДО.
ЭКСПЕРТ NOVACUTAN.

РЕЗУЛЬТАТ

Разглаживание морщин верхней трети лица с сохранением естественной мимики.

Регистрационное удостоверение: ЛП-008637

РЕКЛАМА

НОВАКУТАН-БТА

НОВЫЙ ПРЕПАРАТ
В СЕМЕЙСТВЕ
НЕЙРОТОКСИНОВ

novacutan.ru

ИМЕЮТСЯ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ. НЕОБХОДИМА КОНСУЛЬТАЦИЯ СПЕЦИАЛИСТА.

БЕЗОПАСНЫЙ ДОСТУП ПРИ КОРРЕКЦИИ СРЕДНЕЙ ТРЕТИ ЛИЦА

Алиса ШАРОВА
кандидат медицинских наук, косметолог, дерматолог, РНИМУ им. Н.И. Пирогова, кафедра реконструктивной и пластической хирургии, косметологии и клеточных технологий

Надежда ШЕЛЕНКО
косметолог, дерматолог, ЦЭМ «Чистые пруды»

Внешний вид подглазничной области и средней трети лица в целом определяется выраженностью подглазничных рельефов, которые формируются векощечной и носощечной бороздами. Веко-щечная борозда соответствует проекции орбикулярной удерживающей связки, носощечная борозда – проекции кожно-скуловой связки. С возрастом эти борозды становятся более заметными, подчеркивая нависание жировой клетчатки нижнего века и медиального жира щеки. Часто пациенты обращаются с просьбой убрать следы усталости с их лиц. Им не нравится постоянно маскировать темные круги и западение под глазами; также их беспокоит усиление выраженности носогубных складок.

При этом во всех случаях наиболее заметным является медиальный компонент, общий для обеих борозд, обозначаемый как носослезная борозда (фото 1). В этой зоне круговая мышца глаза прочно прикреплена к кости с помощью орбикулярной удерживающей связки [1].

Согласно R.J. Rohrich и J.E. Pessa (2007), к поверхностным жировым пакетам средней трети лица относят носогубный и малярный жир, состоящий, в свою очередь, из медиального и срединного щечного компартмента. Глубокие жировые компартменты представлены латеральным и медиальным подглазничными жировыми пакетами *(suborbicularis oculi fat, SOOF)*, а также глубоким медиальным щечным жировым пакетом *(deep medial cheek fat, DMCF)*, хорошо описанным в работе M. Gierloff, C. Stöhring, et al. (2012) на основании данных компьютерной томографии нефиксированного

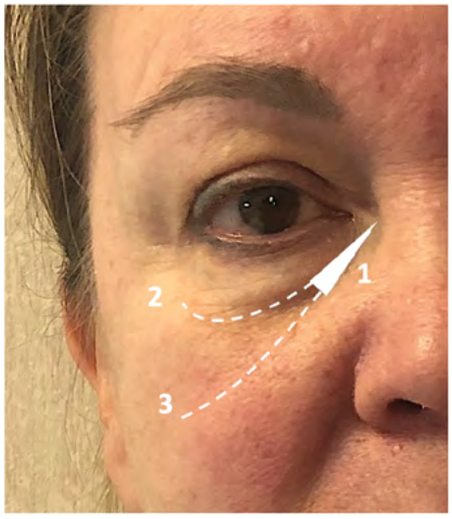


ФОТО 1. *Рельеф подглазничной области: 1 – слезная борозда; 2 – векощечная борозда; 3 – носощечная борозда*

трупного материала. Границей между глубокими и поверхностными жировыми структурами является мышечно-апоневротическая система (SMAS) и сопряженные с ней мимические мышцы.

Усиление контурирования векощечных и носощечных борозд, общее уплощение центромедиальной части лица и выраженность носогубных складок – одни из наиболее ранних и заметных признаков структурного старения лица. В основе этих изменений лежат процессы растяжения и птоза связочного аппарата, а также объемные изменения жировых компартментов. Действительно, согласно M. Gierloff, C. Stöhring, et al. (2012), с возрастом расстояние между жировыми пакетами щеки и нижним глазничным краем увеличивается, а передне-задний размер жировых компартментов становится толще в нижнем полюсе и тоньше – в верхнем, т.е. жир перераспределяется под действием силы тяжести. Происходящее одновременно с этим уменьшение объема глубокого медиального щечного жирового пакета и формирует характерную клиническую картину возрастной инволюции этой области лица.

Наблюдения, основанные на анализе фотографий одних и тех же людей, сделанные с интервалом в несколько десятков лет (в среднем – 25 лет) [2], показывают, что с возрастом тень от увеличившихся внутриглазничных жировых пакетов удлиняет видимую высоту века, и отбрасываемая ими тень визуально усиливает имеющуюся глубину слезной борозды. Кроме того, в процессе старения кожа нижнего века становится тоньше и темнее, что также увеличивает контраст на границе между веком и щекой.

Объем подкожно-жировой ткани лица может значительно отличаться у пациентов разного телосложения, уменьшаясь с возрастом у астеничных лиц, и значительно увеличиваясь при ожирении. Однако глубокие жировые пакеты, которые и являются структурной основой лица, постепенно теряют свой объем по мере старения. Анатомическое исследование [3] объема и веса глубоких жировых компартментов средней трети лица, проводившееся у 40 трупов, показало, что средний вес глубоких жировых пакетов был значительно ниже у пациентов старше 75 лет по сравнению с более молодыми (1,48 г против 3,41 г, $p < 0,001$) и в 2 раза меньше, чем вес поверхностного жира (0,2 против 0,44, $p < 0,001$). Субъекты с индексом массы тела (ИМТ) менее 20 также имеют значительное снижение величины отношения между весом глубоких и поверхностных компартментов (0,15 против 0,3).

Эти данные подтверждают теорию избирательной атрофии глубоких жировых пакетов в медиальных отделах средней трети лица, возникающей при старении или потере веса. Поэтому восстановление объема именно этих структур представляется приоритетным для получения естественных результатов омоложения лица.

При выборе методов и техник коррекции филлерами следует учитывать анатомо-топографические особенности данной зоны: прохождение крупных артериальных и венозных стволов и нервов (лицевые и ангулярные артерии и вены, подглазничный сосудисто-нервный пучок). Это обусловливает повышенный риск травматизации сосудисто-нервных окончаний при работе иглой, а также ишемических осложнений. Поэтому многие специалисты считают более предпочтительным для введения филлера в области средней трети лица использование тупоконечных канюль [4].

В зарубежной литературе приводится несколько авторских методов восстановления объемов средней трети лица с помощью канюли. В частности, в 2010 году была опубликована работа T.A. Cattin, в которой предлагался способ коррекции средней трети лица с помощью филлера на основе стабилизированной гиалуроновой кислоты (ГК) посредством канюли с доступом из одной точки, однако уровень введения предлагался субдермальный.

Точка доступа для введения канюли выбирается в зоне наиболее выступающей части скулы таким образом, чтобы иметь возможность распределить филлер в области наибольшей визуальной потери объема средней трети лица. Условно эта область находится на пересечении линии Хиндерера и линии, проведенной от угла глаза к углу рта. С каждой стороны лица автором предлагается введение от 0,5 до 2 мл филлера с помощью канюли диаметром 18G и длиной 70 мм.

Такой вариант коррекции дает мгновенный эстетический результат, достаточно прост в исполнении и безопасен с точки зрения сосудистых рисков. С другой стороны, введение относительно большого количества филлера в высокогидрофильные поверхностные жировые компартменты подглазничной области чревато формированием стойких отеков. Кроме того, со временем имеется риск миграции филлера книзу под действием работы скуловых мышц и силы тяжести, особенно при введении достаточно больших объемов препарата.

Другая канюльная техника восстановления объемов лица была предложена Beut, подробно описана и анатомически обоснована в публикации C. Surek, J. Beut и соавт. (2015). Ее особенностью является то, что филлер на основе гиалуроновой кислоты предлагается вводить глубоко супраперио-стально, располагая его не вдоль имеющихся борозд и перепадов рельефа, а перпендикулярно им. К этому варианту относятся техники по Беуту 1, 2 и 3.

- **Beut 1.** Сглаживание носослезной борозды и волюмизация поверхностного носогубного жира. Филлер при этом вводится в большем количестве в начальной точке с уменьшением объема к концу. Таким образом, каждый вектор по форме напоминает сталагмит.
- **Beut 2.** Сглаживание векощечной борозды и уменьшение вертикального размера нижнего века. Небольшие наклонные линии филлера располагаются вдоль орбитального края, начинаясь от простран- ▷

БЕЗОПАСНЫЙ ДОСТУП ПРИ КОРРЕКЦИИ СРЕДНЕЙ ТРЕТИ ЛИЦА

ства между орбитальной перегородкой и орбитомалярной связкой и заканчиваясь внизу, в области верхнего края предскулового пространства.

- **Beut 3.** Волюмизация скуловой области.

Только последняя техника, **Beut 4**, предполагает подкожное введение небольшого количества филлера, перпендикулярно носо-щечной борозде и линиям Лангера.

Это очень интересная и красивая техника, однако она требует определенной отработки навыков и очень точной оценки необходимых объемов на каждое введение препарата. Кроме того, для коррекции всей средней трети предлагается три доступа для канюли с разных сторон. Наконец, доступ для коррекции Beut 1 вызывает некоторые опасения в плане безопасности, т.к. предполагает прокол кожи с помощью иглы в проекции возможного прохождения лицевой артерии и введение канюли в направлении подглазничного отверстия, что может привести к травматизации выходящих из него сосудов и нервов.

Наконец, третья публикация, которую хотелось бы упомянуть, описывает проведение липофилинга средней трети лица с помощью канюли из одной точки введения. Данная техника была названа авторами «Бумеранг-лифтинг» [5], т.к. предполагает последовательное заполнение аутожиром трех глубоких жировых компартментов – медиального и латерального SOOF, а также глубокого медиального щечного жирового пакета. Взаимное расположение этих жировых пакетов напоминает бумеранг, что и дало название данной методике.

Все три жировых пакета заполняются с помощью канюли из одной точки, находящейся на пересечении вертикальной линии, опущенной вдоль медиального края радужки, и горизонтальной линии, проведенной на уровне середины крыла носа. Сначала заполняются медиальный и латеральный SOOF, а затем глубокий медиальный жировой пакет. Общий объем вводимого жира – около 10 мл.

По своему анатомическому обоснованию и получаемым результатам эта техника представляется наиболее интересной и малотравматичной. Она может быть модифицирована для введения не только аутожира, но и филлеров на основе гиалуроновой кислоты.

В 2019 году Cotofana et al. опубликовали интересное исследование, касающееся коррекции средней трети лица филлерами под контролем КТ с контрастированием. Было показано, что увеличение объема глубоких жировых компартментов средней зоны лица не вызывало смещения введенного материала книзу. Это подтверждает теорию о том, что инъекции филлера в глубокие слои (супрапериостально) поддерживают вышележащие структуры, увеличивают переднюю проекцию средней зоны лица и создают эффект лифтинга и для более поверхностно расположенных мягких тканей. Таким образом, можно уменьшить выраженность борозд в средней части лица путем восстановления объема глубоких жировых пакетов (SOOF и DMCF).

ПРОЦЕДУРА

Для коррекции дефицита объема средней трети лица с помощью канюли можно использовать достаточно простую, но эффективную технику, которая хорошо согласуется с описанными выше исследованиями. Она малотравматична, т.к. предполагает обработку всей зоны с каждой стороны лица всего из одной универсальной для всех зон точки. Филлер при этом вводится супрапериостально, в область медиального и латерального SOOF, глубокого медиального жирового пакета, а также предскулового пространства (фото 2).

ФОТО 2. *Универсальный доступ для коррекции средней трети лица*

Точка доступа определяется на пересечении трассы носощечной борозды и линии, соединяющей кончик брови и угол рта. При этом предварительно следует отметить нижний край скуловой дуги как линию, проходящую от середины крыла носа к основанию козелка. Это необходимо для того, чтобы быть уверенным, что точка прокола кожи для введения канюли находится над скуловой дугой. Данная точка доступа находится в стороне от трасс сосудов и нервов, проходящих в этой области лица, поэтому риск их повреждения относительно невелик.

На первом этапе процедуры проводится заполнение носощечной борозды; общий объем вводимого филлера – около 0,2–0,25 мл. Заполнение предпочтительно проводить не линейно, а прерывисто, небольшими болюсами, на обратном ходе канюли.

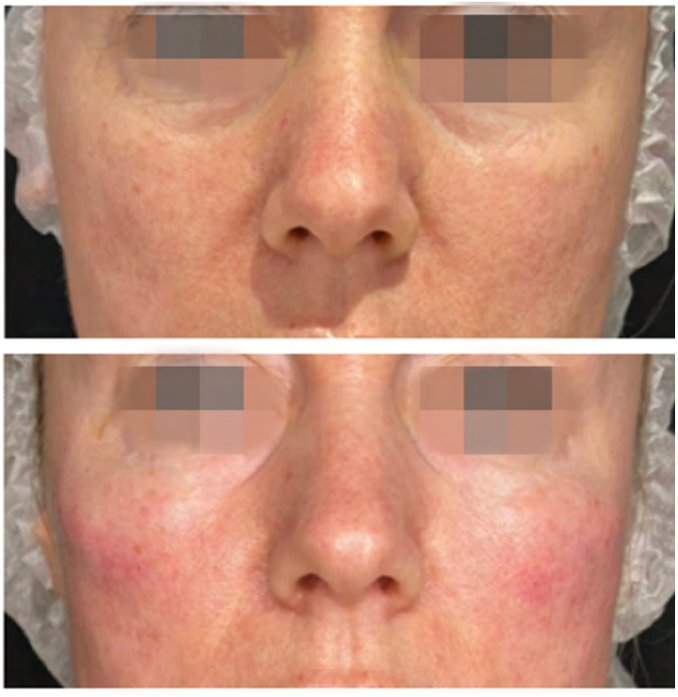


ФОТО 3. *Деформационный тип старения. Коррекция средней трети лица с универсальным доступом для канюли*

ФОТО 4. *Усталый тип старения. Коррекция средней трети лица с универсальным доступом для канюли*

В этом случае препарат можно распределить более точно, избегая гиперкоррекции и не создавая предпосылок к лимфостазу. Затем, не извлекая канюлю, следует развернуть ее перпендикулярно крылу носа и ввести в глубокий медиальный щечный жировой пакет еще 0,2–0,3 мл препарата. Вводить филлер следует осторожно и медленно, следя за объемом и равномерно распределяя его. При правильно проведенном введении становится заметным не только восстановление объема в данной области, но и «раскрытие» верхней трети носогубной складки за счет уменьшения степени ее выраженности. Наконец, на третьем этапе канюлю следует развернуть вдоль скулы почти на 180 градусов и провести равномерное линейное заполнение скуловой зоны 0,5–0,6 мл филлера. Таким образом, оптимальным объемом следует считать 1 мл препарата с каждой стороны.

Для такой коррекции необходимы безопасные качественные филлеры с разным набором реологических характеристик.

Для эффективного восстановления объемов средней трети лица и снижения рисков постпроцедурной отечности этой зоны необходимо применять гели с высокой степенью эластичности и плотности, располагая их ниже уровня SMAS. Эти препараты можно вводить канюлей диаметром 22G с помощью техники универсального доступа.

У пациентки на фото 3 показан результат коррекции средней трети лица с универсальным доступом для канюли. Было введено 2 мл филлера (по 1 мл на каждую сторону) канюлей диаметром 22G и длиной 50 мм.

Выбрав плотный препарат, мы смогли добиться хорошей коррекции средней трети лица у пациентки с деформационным типом старения. Удалось уменьшить рельеф носощечной борозды и убрать носогубные складки.

На фото 4 коррекция средней трети также проводилась с помощью универсального доступа канюлей диаметром 22G и длиной 50 мм. Было введено 2 мл филлера средней плотности. Данный вариант коррекции позволил получить очень естественный результат восстановления объемов средней трети лица, скорректировав борозды в подглазничной области у пациентки с усталым типом старения.

ВЫВОДЫ

Средняя треть лица является ключевой зоной для антивозрастной коррекции. Для минимизации осложнений большинство авторов рекомендует супраперіостальное введение. Мы предлагаем проводить коррекцию всей этой зоны малотравматичным способом из одного универсального доступа с помощью канюли 22G. Подходящими филлерами для коррекции этой зоны мы считаем гели с высокой степенью плотности и эластичности. **LNE**

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Mojallal A, Cotofana S. Anatomy of lower eyelid and eyelid-cheek junction. Ann Chir Plast Esthet, 2017, 62: 365–374.

2. Lambros V. Observations on periorbital and midface aging. Plast. Reconstr. Surg., 2007, 120: 1367–1376.

3. Mertens A, Foyatier JL, Mojallal A. Quantitative analysis of midface fat compartments mass with ageing and body mass index, anatomical study. Ann Chir Plast Esthet. 2016; 61 (6): 798–805.

4. Trevidic P. The use of blunt-tipped cannulas for tear trough correction. J Drugs Dermatol 2012;11: S38–40.

5. Schreiber JE, Terner J, Stern CS, Beut J, Jelks EB, Jelks GW, Tepper OM. Plast Reconstr Surg. 2018; 14 1 (4):910–913.

ПРИМЕНЕНИЕ PRP ДЛЯ ПРИЖИВАЕМОСТИ ПЕРЕСАЖЕННОЙ КОЖИ

Светлана КОЛОДИЙЧИК
врач-косметолог,
пластический хирург

An. morbi: пациент – женщина, 53 года. Анамнез: укус собаки за кончик носа. Через девять часов после укуса пересажен кожный трансплантат с области предплечья.

An. vitae: год назад проведена бариатрическая операция. Тип операции: желудочный шунт. Потеря веса 40 кг за восемь месяцев. Артериальная гипертензия. Диабет II типа, начальная стадия. Хронический психоэмоциональный стресс, перепады настроения, нарушение сна, активное выпадение волос.

St. localis: кожа лица и тела дряблая, атоничная, тургор значительно снижен.

ПЛАН ТЕРАПИИ

Пять процедур Cortexil PRP

Cortexil PRP – это современная клеточная биотехнология, позволяющая запускать регенеративные процессы с помощью собственных ресурсов организма. Она усиливает и ускоряет физиологическую регенерацию путем привлечения в точку инъекции мезенхимальных мультипатентных стромальных стволовых клеток.

С помощью терапии сосуды восстановились до генетической нормы, что позволило

РИС. 1. *Пересажен свободный кожный трансплантат с области предплечья*

РИС. 2. *Десять дней после пересадки. Лоскут частично ишемизирован*

РИС. 3, 4. *Проведена одна процедура Cortexil PRP вокруг лоскута и непосредственно в него*

РИС. 5. *Пациентка после трех процедур Cortexil PRP*

РИС. 6. *Пациентка после пяти процедур по стандартной схеме*

в свою очередь восстановить кровоснабжение лоскута и не допустить ишемии и некроза. Также инъекции Cortexil PRP обеспечили формирование нормотрофических рубцов на границе трансплантата и сохранение толщины, цвета и чувствительности кожного лоскута.

ПРОТОКОЛ ТЕРАПИИ

В протоколе использовались шприц-пробирки и бакет-роторная центрифуга Cortexil PRP. Через две недели после травмы, в момент снятия швов, была проведена первая процедура Cortexil PRP. Из крови пациента была получена богатая жизнеспособными тромбоцитами плазма и немедленно введена в количестве 1 мл по всей поверхности носа и непосредственно в свободный трансплантат. Техника введения – микропапульная, игла – 32G × 4 мм, количество препарата – 1 мл. Последующие четыре процедуры были сделаны с интервалом в две недели в аналогичной технике.

РЕЗУЛЬТАТЫ КОРРЕКЦИИ

После первой процедуры получена положительная динамика. Цвет кожи пересаженного лоскута нормальный, зоны ишемии отсутствуют, чувствительность умеренно восстановлена.

Через два месяца кожный лоскут сократился и частично пигментировался. Был проведен еще один курс Cortexil PRP из двух процедур (рис. 1–6).

КЛИНИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Инъекции проводились непосредственно в лоскут и вокруг него. 100%-ная приживаемость лоскута.

С помощью технологии Cortexil PRP удалось полностью сохранить витальность пересаженного кожного лоскута и прилегающих тканей кончика носа. Пациентка считает себя успешно прошедшей реабилитацию без нарушения социальной активности. **LNE**

ЭФФЕКТИВНЫЙ СОЧЕТАННЫЙ СПОСОБ КОРРЕКЦИИ ПЕРИОРБИТАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ

Виктория ЛЫСИКОВА
врач-дерматовенеролог, косметолог, УЗД, ведущий специалист ЦКиНТ «Век Адалин», ассистент кафедры пластической реконструктивной хирургии, косметологии и клеточных технологий РНИМУ им. Н.И. Пирогова, амбассадор IPSEN, победитель конкурса Doctor Star 2021

КОРРЕКЦИЯ ПЕРИОРБИТАЛЬНОЙ ЗОНЫ ТРЕБУЕТ НАИВЫСШЕГО УРОВНЯ МАСТЕРСТВА ВРАЧА-КОСМЕТОЛОГА. ИЗ-ЗА ВЫСОКОГО РИСКА СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ, НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫХ ОТЕКОВ В ВИДЕ ОТСРОЧЕННОГО «ЭФФЕКТА ТИНДАЛЯ» С ВИЗУАЛИЗАЦИЕЙ ГЕЛЯ И СОЗДАНИЯ «ЭФФЕКТА ОТЕЧНОГО ЛИЦА» ЧАСТЬ ВРАЧЕЙ ПРЕДПОЧИТАЕТ НЕ РАБОТАТЬ С ДАННОЙ ОБЛАСТЬЮ.

Ретроспективная оценка научных публикаций поможет разобраться в причинах возникновения «эффекта Тиндаля» по прошествии нескольких лет после процедуры.

Так, в публикации «Filling the periorbital holl ows with hyaluronic acid gel: Long-term review of outcomes and complications» (J Cosmet Dermatol. 2018 Aug) показаны результаты наблюдений 147 случаев инъекций периорбитальной зоны наполнителями на основе ГК через 5 лет после первой процедуры. Отеки зоны малярного возвышения возникали в 11%, отеки периорбитальной зоны и «эффект Тиндаля» – в 31,3%, контурирование геля – в 30,5%. Причем у трети пациентов произошла визуализация препарата, которая усиливалась с каждым годом и требовала проведения ферментотерапии через 4–8 лет (фото 1).

Данное наблюдение интересно с нескольких сторон.

- Сроки биодеградации гелей в периорбитальной области не соответствуют заявленным производителем. Нежелательные эффекты могут быть связаны с анатомическими особенностями периорбитальной зоны и низкой скоростью биодеградации гелей ГК. Последнее наблюдение требует проведения дополнительных исследований.
- Миграция геля из глубоких слоев в более поверхностные может быть также обусловлена нарастанием возрастных изменений периорбитальной области.
- Причиной проблемы, возможно, являются погрешности в мануальных навыках вра-

ФОТО 1. *Пациентка 46 лет с осложнениями после введения наполнителя на основе гиалуроновой кислоты: А – до введения ГК; В – после введения ГК; С – спустя 4 года после процедуры*

ФОТО 2. *Пациентка 67 лет. Миграция филлера ГК спустя 2 года после инъекций*

ФОТО 3. *Пациентка 46 лет. Миграция и визуализация геля ГК спустя 8 лет после инъекций*

ча и расположение геля между волокнами круговой мышцы глаза.

- Имеет значение и различие в гидрофильности гелей ГК, что требует пересмотра препаратов для контурной коррекции периорбитальной области и подбородка. Следует выбирать препараты, обладающие низкой гидрофильностью.
- Необходим сочетанный протокол коррекции и подготовки тканей перед проведением процедуры.

Согласно публикации «Filler Migration: A Number of Mechanisms to Consider» (Ophthalmic Plast Reconstr Surg. 2015 Jul-Aug;31(4):257–62), миграция препарата и патогенез «эффекта Тиндаля», возникающий спустя время, могут иметь несколько механизмов.

- Техника инъекций: нарушение глубины инъекций. Погрешности в проведении процедуры, когда врач ориентируется только на свои ощущения, не осознавая, где на самом деле находится выводной конец канюли или иглы. Результат во многом зависит от мануальных навыков специалиста и его опыта. Применение в ежедневной практике датчиков ультразвукового сканирования тканей позволит контролировать истинный уровень введения инъекционных препаратов. Пытаясь распределить гель под волокна круговой мышцы, врачи часто вводят наполнитель между волокнами, что спустя время приводит к возникновению «эффекта Тиндаля» (фото 2, 3).
- Получение травмы или операция в проблемной зоне также нарушает уровень расположения ранее введенного препарата.
- Состояние мышечных волокон: с возрастом происходит снижение мышечного тонуса, «разволокнение» и потеря упругости мышц. Таким образом, гель, введенный под круговую мышцу глаза, может визуализироваться с течением времени, приподнимаясь из более глубоких слоев в поверхностные.
- Объем вводимого препарата превышает вместительную способность зоны, которая очень мала. Поэтому недопустимо введение больших объемов наполнителя.
- Качество и гидрофильность используемого препарата: вязкоэластичные свойства гелей, G-прайм будет определять дальнейшее поведение геля ГК в тканях: для периорбитальной области наиболее важным параметром является низкая гидрофильность препарата и его высокая эластичность.

При коррекции периорбитальной области крайне важно воздействовать на все возможные причины формирования отсроченных отеков, обеспечивая профилактику каждого из них.

Одним из важных этапов коррекции периорбитальной области является проведение процедуры игольчатого радиочастотного лифтинга аппаратом Morpheus 8 с целью сокращения кожного лоскута и компактизации мягких тканей.

Morpheus 8 – это фракционный радиочастотный аппликатор, разработанный для 3D-воздействия на мягкие ткани лица компанией InMode. Аппарат имеет насадку 12 pin, специально адаптированную для зоны глаз. Каждый из 12 игольчатых электродов изготовлен из хирургической стали и имеет защитное покрытие толщиной 500 мкм по всей своей длине, кроме дистального конца.

Игольчатые электроды вводятся в мягкие ткани посредством возвратно-поступательного механизма. После введения на целевую глубину на электроды подается напряжение, возникает переменный электрический ток, который разогревает ткань. Термическое повреждение ткани зависит от степени нагрева и выбранных врачом параметров.

Принципиальным аспектом является то, что нагрев тканей происходит на концах микроигл с максимальным прогревом в глубине тканей, без термического воздействия на поверхность кожи. При этом температура в тканях не превышает 40°С, поэтому нет коагуляции и некроза, зато обеспечивается выраженная стимуляция фибробластов на выработку нового коллагена, эластина и основного вещества соединительной ткани. Запатентованный способ подачи напряжения от рукоятки к концу иглы принципиально отличается от других игольчатых RF, где электродами выступают только концы игл.

При наличии такого высокотехнологичного оборудования возникает вопрос об оптимальной глубине введения иглы, с тем, чтобы термический прогрев затронул мышечные волокна круговой мышцы глаза.

В исследовании с участием пациентов (И.Н. Бондаренко. «Ультразвуковая характеристика кожи, мягких тканей лица, шеи, кистей рук у женщин разных возрастных групп: нерандомизированное обсервационное кросс-секционное исследование». Кубанский научный медицинский вестник. 2021 г., т. 28, №3, с. 16–28) было показано, что толщина дермы в периорбитальной области у пациентов 22–44 лет равна 1,16 ± 0,15 мм, а у пациентов 45–59 лет – 0,95 ± 0,12 мм.

Таким образом, при погружении игл на глубину 2 мм врач-косметолог распределяет тепло и на мышечные волокна, и на дерму, вызывая их компактизацию и уплотнение, подтягивает кожу, повышает тонус мышечных волокон.

Для работы с периорбитальной областью автор не рекомендует использовать высокие параметры аппаратного воздействия, а следовать данным из публикаций «Postoperative Effect of Radiofrequency Treatments on the Rabbit Dermal Collagen Fibrillary Matrix» (2003, «Postoperative effect of radiofrequency treatments on the rabbit dermal collagen fibrillary matrix» Microsc Res Tech. 2013 Mar;76(3):219–24), согласно которым низкоэнергетические и многопро- ▷

ЭФФЕКТИВНЫЙ СОЧЕТАННЫЙ СПОСОБ КОРРЕКЦИИ ПЕРИОРБИТАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ

ФОТО 4. *Применение сочетанного протокола коррекции периорбитальной обрасти у пациента 47 лет: A и C – состояние до процедуры; B – после проведения игольчатого RF-лифтинга Morpheus 8; D – через месяц после RF-лифтинга (коррекция препаратом Pluryal Classic)*

ходные процедуры приводят к большему сокращению коллагеновых фибрилл через 30 дней после процедуры.

Через месяц после процедуры Morpheus 8 можно прибегнуть к контурной коррекции. Для врачей, которые работают со своими пациентами длительное время, немаловажным вопросом будет выбор филлера ГК для коррекции периорбитальной области.

Согласно правилам безопасности, филлер для коррекции периорбитальной области должен отвечать следующим требованиям:

- быть биодеградируемым,
- иметь антидот,
- иметь высокую степень очистки от примесей для профилактики гиперреакции немедленного и замедленного типа,
- быть максимально не гидрофильным.

Такими свойствами обладает **Pluryal Classic,** зарекомендовавший себя как идеальный препарат для коррекции периорбитальной области. Вне зависимости от того, какой инструмент вы выберете – иглу или канюлю, введение препарата должно проводиться под волокна круговой мышцы глаза, в проекции SOOF (или ROOF, если требуется коррекция по верхнему веку).

Проанализировав отсроченные результаты, автор рекомендует применять сочетанный протокол коррекции, включающий игольчатый RF-лифтинг Morpheus 8 и инъекционный метод с низкогидрофильными филлерами Plueyal Classic (фото 4, 5).

Совмещая эти две манипуляции, можно получать замечательные результаты, недоступные при изолированном применении каждой из них.

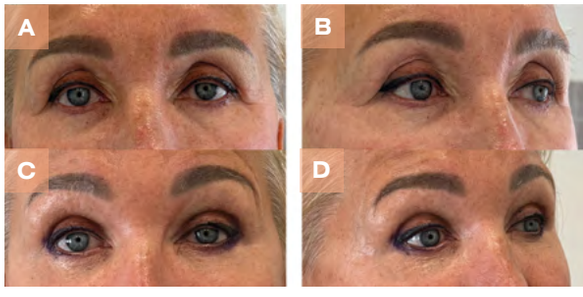
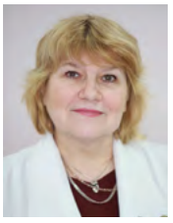


ФОТО 5. *Применение сочетанного протокола коррекции периорбитальной обрасти у пациента 60 лет: A и B – состояние до процедуры; C и D – через месяц после RF-лифтинга Morpheus 8 (коррекция препаратом Pluryal Classic)*

15-17 АПРЕЛЯ 2024
МОСКВА, КРОКУС ЭКСПО
INTERCHARM
professional
25-Я ЮБИЛЕЙНАЯ ВЫСТАВКА
МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА-ФОРУМ ЭСТЕТИЧЕСКОЙ И АППАРАТНОЙ КОСМЕТОЛОГИИ, ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО УХОДА, ОБОРУДОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ ЧАСТНЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ, САЛОНОВ КРАСОТЫ, КЛИНИК И SPA
КРАСОТА В РУКАХ ПРОФЕССИОНАЛОВ
INTERCHARM-PROF.RU
ЗНАНИЯ И НОВИНКИ ДЛЯ КОСМЕТОЛОГОВ
КОСМЕТИКА И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ САЛОНОВ КРАСОТЫ И КЛИНИК
ВСЕ ДЛЯ ПАРИКМАХЕРСКИХ И НОГТЕВЫХ СТУДИЙ
ОБРАЗ МЕРОПРИЯТИЯ СОЗДАН НЕЙРОСЕТЬЮ LEXICA
принять участие со стендом
посетить выставку
Организатор:
ExpoVision Rus
ООО «ЭВР»
0+
РЕКЛАМА

ИНЪЕКЦИОННЫЕ МЕТОДЫ



Татьяна КОРОЛЬКОВА
профессор, заведующая кафедрой косметологии СЗГМУ им. И.И. Мечникова (Санкт-Петербург), председатель Научно-практического общества врачей-косметологов Санкт-Петербурга, вице-президент Национального альянса дерматовенерологов и косметологов, врач-дерматовенеролог, косметолог

Татьяна ДОВБЕШКО
доцент кафедры косметологии, врач-дерматовенеролог, косметолог

КОРРЕКЦИЯ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ МОРЩИН ЛБА БОТУЛОТОКСИНОМ ТИПА А: **ОСОБЕННОСТИ АНАТОМИИ, ВЫБОР ТЕХНИКИ**

Ботулинотерапия продолжает занимать лидирующую позицию среди эстетических процедур. Безопасные, легко выполнимые инъекции дают быстрый результат, что обеспечивает удовлетворенность и врачей, и пациентов. Однако для получения желаемого эффекта необходимо учитывать множество факторов.

АНАТОМИЯ ОБЛАСТИ ЛБА

В образовании горизонтальных морщин в области лба участвует лобное брюшко (*venter frontalis*) затылочно-лобной мышцы (*m. epicranius*).

РИС. 1. *Лобное брюшко затылочно-лобной мышцы*

Лобное брюшко начинается от переднего края апоневроза; волокна направляются вертикально вниз, вплетаются в кожу бровей и частично – в пучки круговой мышцы глаза, *m. orbicularis oculi*. Медиальные волокна над переносицей переплетаются с волокнами мышцы гордецов, *m. procerus*, а латеральные волокна редко выходят за височный гребень. Лобное брюшко плотно прилегает к коже, т.к. подкожно-жировая клетчатка на лбу выражена слабо; оно подвижно относительно надкостницы (рис. 1).

Функция: сокращаясь, поднимает брови и расширяет глазную щель. В случае гипертонуса формируются горизонтальные морщины лба.

Иннервация: височные ветви лицевого нерва – *temporal branches of facial nerve*.

Кровоснабжение: поверхностная височная артерия и вена (*a. et v. temporalis superfacialis*), надглазничная артерия и вена (*a. et v. supraorbitalis*), надблоковая артерия и вена (*a. et v. supratrochlearis*).

Выделяют следующие мимические паттерны в области лба.

• Прямой равномерно-горизонтальный паттерн (фото 1), при котором лобная мышца равномерно активна, апоневроз располагается высоко у линии роста волос, векторы сокращения мышцы направлены вертикально, при этом морщины имеют вид горизонтальных линий. Количество их вариабельно: у пациентов с невыраженной мимикой или в случае низкого лба (фото 2) – однорядное расположение; многорядное – 2–3 ряда параллельно расположенных горизонтальных морщин наблюдается на высоком лбу и у пациентов с активной мимикой (гиперкинетиков) (фото 3).

• Паттерн центральной активности (фото 4) характеризуется активностью центральной части лобной мышцы и низко расположенным апоневрозом; формирующиеся при этом морщины имеют форму волны. Инъекции препарата выполняются по одной линии или V-образно, точки инъекций равноудалены друг от друга.

• Паттерн латеральной активности (фото 5) характеризуется отсутствием активности в центральной части, низко расположенным апоневрозом, активно сокращающейся латеральной частью лобной мышцы, что приводит к формированию морщин над бровями, имеющими вид скобок.

• Паттерн медиальной активности (фото 6) характеризуется высоко расположенным апоневрозом, выраженной актив-

ФОТО 1. *Прямой равномерно-горизонтальный паттерн*

ФОТО 2. *Разметка точек инъекций на низком лбу*

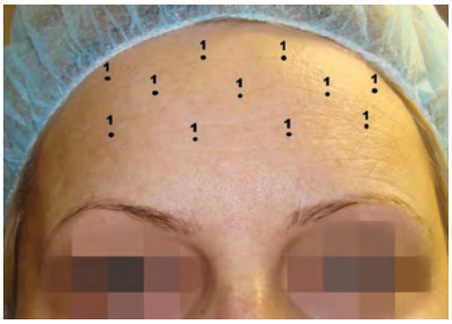


ФОТО 3. *Разметка точек инъекций на высоком лбу*

ФОТО 4. *Паттерн центральной активности лобной мышцы*

ФОТО 5. *Паттерн латеральной активности лобной мышцы*

ФОТО 6. *Паттерн медиальной активности лобной мышцы*

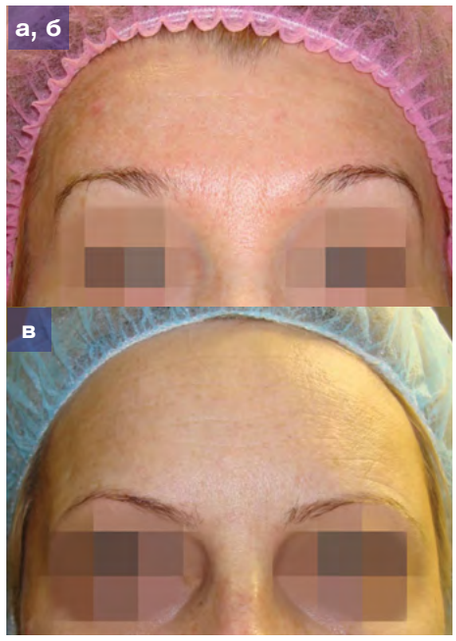


ФОТО 7. *Высота лба: а – низкий; б – средний; в – высокий*

ФОТО 8. *Горизонтальная форма бровей у мужчины*

ностью медиальных порций лобной мышцы, часто в содружестве с мышцей, сморщивающей бровь, и формированием морщин в виде волны, расположенных в центральной части лба.

ПРОЦЕДУРА

Для определения индивидуальной дозы необходимо осмотреть лицо пациента в покое и в динамике. Для этого попросите пациента выполнить мимическую пробу «удивление» и поднять брови с целью оценки активности *m. frontalis*. Пропальпируйте *m. frontalis*, определите, не выходит ли лобная мышца за височный гребень. Если выходит, можно надеяться на лифтинг латерального участка брови при сочетанном выключении верхней точки *m. orbicularis oculi*.

Оцените высоту лба: низкий, средний, высокий (фото 7). Низкий лоб является относительным эстетическим противопоказанием для проведения ботулинотерапии. Проверьте, нет ли асимметрии положения бровей, оцените позицию бровей относительно костного края орбиты, выясните расположение апоневроза (высокое, среднее, низкое), характер мимического паттерна.

У женщин обычно брови располагаются на верхнем крае глазницы или сразу над ним, у мужчин – на костном крае (фото 8). Женщинам (по желанию) можно сохранить или слегка изменить форму бровей, приподняв латеральную часть. Для мужчин важно сохранить горизонтальную форму брови, исключив лифтинг латеральной части, придающий удивленный вид лицу, что для них недопустимо.

Обратите внимание на наличие птоза бровей и повышенный тонус мышц в состоянии покоя, который может замаскировать птоз бровей. Нередко глубокие горизонтальные морщины на лбу являются компенсацией птоза бровей. Лобная мышца – единственный леватор бровей, и, расслабляя ее пациентам, имеющим исходный птоз бровей, можно только усугубить его. На практике даже при выполнении инъекций высоко и в меньшей дозе (чтобы сохранить активность в нижней части лба) после процедуры у пациента нередко создается ощущение тяжести, нависания бровей при сохранении их позиции.

Иногда можно наблюдать тоническое сокращение лобной мышцы при релаксации, и требуется расслабить ее для определения позиции бровей в покое. Для этого пациента просят закрыть глаза, и врач ладонной поверхностью кисти гладит лобную мышцу. Этот прием приводит лобную мышцу в состояние покоя, позволяющее оценить позицию бровей и определить, не маскирует ли сокращение лобных мышц птоз бровей.

Осматривая веки, отметьте, нет ли асимметрии положения верхних век, избытка кожи верхних век, птоза, наличие кото- ▷

ИНЪЕКЦИОННЫЕ МЕТОДЫ

КОРРЕКЦИЯ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ МОРЩИН ЛБА БОТУЛОТОКСИНОМ ТИПА А: ОСОБЕННОСТИ АНАТОМИИ, ВЫБОР ТЕХНИКИ

рых является противопоказанием для проведения процедуры.

Оцените состояние кожи (тургор, толщина), глубину морщин. В случае выраженных морщин для получения желаемого результата нередко требуется комбинированное лечение с контурной пластикой или другими методами эстетической коррекции. Сообщите об этом пациенту до проведения ботулинотерапии во избежание завышенных ожиданий от процедуры.

С целью исключения птоза брови расстояние между точкой инъекции и верхним краем брови должно составлять не менее 2 см. Используется мультифокальная техника инъекций, которая позволяет более равномерно распределить препарат в области мышечной активности. В среднем это 4–10 точек инъекций (от 0,5–1,0 ЕД до 2,5 ЕД препарата Релатокс®), подкожно или внутримышечно; направление иглы вверх – для предотвращения нежелательной диффузии (фото 9).

Мультифокальная техника инъекций позволяет добиться более естественного и гармоничного положения бровей и устранить даже мелкие морщины на лбу. Это способствует достижению более высокой степени удовлетворенности пациентов, но повышает риск образования гематом при инъецировании. При незначительно выраженных морщинах вводится по 2,0–2,5 ЕД в середину правой и левой лобной области. При желании пациента сохранить движение кончиков бровей точки инъекций можно расположить V-образно. Если у пациента очень высокий лоб и складки образуются близко к линии роста волос, инъекции также должны доходить до этой области, иначе получится гладкий лоб с бороздками морщин сверху. Для этого дополнительно необходимо ввести по 1,25–2,5 ЕД в 2–3 точки параллельно

ФОТО 9. *Направление иглы при инъецировании m. frontalis*

ФОТО 10. *Коррекция «брови Мефистофеля»*

линии роста волос. Не ограничивайтесь инъекцией только в среднемедиальной части лба, полагая, что препарат может распространиться латерально. Если сделать инъекции только в центрально-медиальной части лба при активных латеральных концах брови, латеральные хвосты приподнимутся, что придаст лицу странный вид (так называемые «брови Мефистофеля»). Этого можно избежать, располагая боковые точки на линии наружного края глазницы. Общее количество препарата на данную область не должно превышать 20 ЕД, средняя доза – 4–10 ЕД.

Сфотографируйте пациента в покое и при выполнении им мимической пробы.

Сделайте разметку – от центра к латеральным участкам.

Рассчитайте индивидуальную дозировку препарата Релатокс®.

РИСКИ ПРИ КОРРЕКЦИИ МОРЩИН ЛБА

Лобная мышца очень чувствительна к действию нейропротеина, поэтому начинать лечение следует с небольших доз, чтобы избежать эффекта маски.

Превышение дозы препарата или слишком близкая к бровям инъекция ведет к их птозу, поэтому введение нейротоксина осуществляют не ниже 2 см от линии бровей. Если ниже, то исключительно внутрикожно 0,5–1,0 ЕД в точку.

В связи с латеральным распространением волокон лобной мышцы возможна асимметрия бровей или чрезмерное поднятие одной из них («брови Мефистофеля») (фото 10). В таком случае необходимо сделать корректирующую инъекцию, введя 0,5–1,0 ЕД препарата в точку, находящуюся на 1,5–2 см выше нежелательно приподнятой части брови.

Не рекомендуется изолированная коррекция лобной мышцы без инъекций в межбровную область – это может отрицательно сказаться на положении бровей (по принципу антагонизма неизбежно усиление депрессоров области межбровья).

***

Таким образом, знание анатомии, анализ индивидуальных особенностей пациента и выполнение адекватной коррекции гиперкинетических морщин будут залогом вашей успешной работы. **LNE**

ПРЕПАРАТ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

bioregen®

Ультрачистая гиалуроновая кислота

bioregen.ru

МУЛЬТИФРАКЦИОННАЯ БИОИНДУКЦИЯ

ЭСТЕТИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ЛИЦА И ТЕЛА

Гиалуроновая кислота производства Fidia Farmaceutici S.p.A.
Регистрационное удостоверение № РЗН 2023/19955 от 04.04.2023

Реклама

МОСКВА, ООО «ЭКОЛОГИЯ КРАСОТЫ», ул. Вавилова, д. 2/1, эт. 3.
8 800 302-60-15, 8 901 704-64-34, 8 910 430-49-12, 8 915 070-35-73

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, ООО «МАСПИ ЛАЙН», ул. Караванная, д. 8, литера А
8 812 310-23-48, 8 812 310-26-01, 8 812 310-26-88

Юрий МЕЗЕНЦЕВ
врач-дерматолог, косметолог, аспирант НИУ БелГУ, создатель школы нитевого лифтинга Mezentsev School, главный врач центра косметологии Body Revolution, тренер учебного центра «Бифарм»

МАСТЕР-КЛАСС

Сочетанный протокол коррекции препаратом BioGEL T-Line и нитями COG PDO Intrarich

Нитевой лифтинг по-прежнему остается процедурой с нереализованным потенциалом. С одной стороны, пациенты хотят быстрого и естественного результата, с другой – большинство косметологов могут предложить им лишь сложные схемы и недостаточно выраженный эффект. Поэтому все мы находимся в поиске такого нитевого лифтинга, который бы давал одновременно свежесть, сияние кожи и при этом обеспечивал лифтинг, минимальную реабилитацию и долгосрочный результат.

Сложность задачи усиливает основной морфотип старения на территории нашей страны – отечно-деформационный, а значит, процедуры коррекции птоза, признанные европейскими коллегами золотым стандартом, большинству наших соотечественниц не подходят категорически, и нам стоит приглядеться к собственным разработкам и отечественным препаратам. Также нам очень сложно использовать в работе азиатские техники нитевого лифтинга, поскольку большинство из них требуют крайне долгой реабилитации; кроме того, входы для нитей располагаются в видимых частях лица. Всё это диктует поиск новых техник и методик имплантации.

В данном мастер-классе представлен протокол сочетания BioGEL T-Line и нитей COG PDO Intrarich.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Пациентка А., 65 лет. Обратилась с жалобами на нечеткий овал лица, отечность, тусклый цвет кожи и снижение ее тургора. Противопоказаний для проведения процедуры биоревитализации и нитевой имплантации не выявлено.

Status localis: отечно-деформационный тип старения, кожа жирная в Т-зоне и нормальная в U-зоне, II фототип по Фитцпатри-

ку. Возрастные изменения: птоз II степени, имеются слезные и губоподбородочные борозды, сниженный тургор и тусклый цвет кожи.

Исходя из морфотипа и состояния кожи пациентки, был выбран сочетанный протокол коррекции bioGEL T-Line и нитями COG PDO Intrarich.

Терапия препаратом bioGEL T-Line на основе высокомолекулярной нестабилизированной гиалуроновой кислоты с трегалозой даст пациенту улучшение состояния биохимических процессов в коже, запустит антиоксидантные механизмы и активизацию фибробластов. Данный препарат был разработан для быстрой активизации ресурсов кожи, а также как подготовительный этап к травмирующим методикам. Высокомолекулярная гиалуроновая кислота имеет доказанное действие на дермальные структуры, прежде всего на рецепторы CD44 на поверхности фибробластов, а значит, стимулирует синтез коллагена и эластина.

Нити COG Intrarich на основе полидиоксанона изготовлены из биодеградируемого шовного материала. Доказано, что они не только способны переместить мягкие ткани лица в более высокое положение, но и удерживать их в дальнейшем за счет стимуляции неоколлагеногенеза и формирования соединительнотканной капсулы вокруг имплантированной нити.

РИС. 1. *Локальная инфильтрационная анестезия в области нитевых трасс*

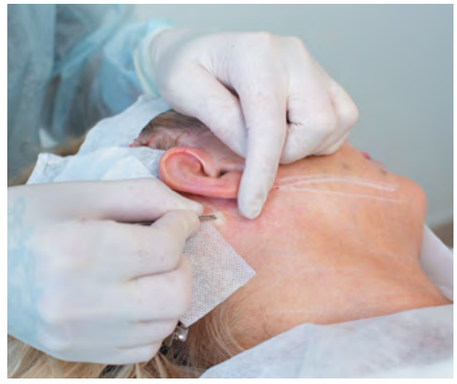


РИС. 2. *Прокол и формирование отверстия с помощью таранной иглы 18G*

РИС. 3. *Имплантация нитей из височного доступа*

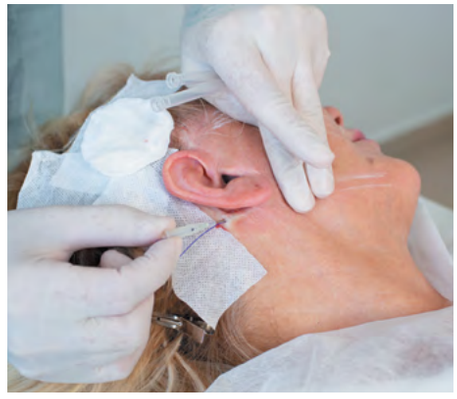


РИС. 4. *Имплантация нитей из заушного доступа*

ПРОТОКОЛ КОРРЕКЦИИ

Первый этап

Пролонгированная биоревитализация bioGEL T-Line (трегалоза 1%, гиалуроновая кислота 1,8%, 2,2 мл) проводится после обработки кожи хлоргексидином биглюконата 0,05%. Техника введения bioGEL T-Line: подкожно; длина иглы 4 мм. Препарат преимущественно вводят по предполагаемым нитевым трассам. После завершения процедуры на лицо накладывают ремодулирующий крем, убирающий раздражение и отек.

Второй этап

Через неделю после инъекций bioGEL T-Line приступаем к имплантации нитей COG PDO Intrarich (19G, 100 мм) из височного и заушного доступа для коррекции средней и нижней третей лица. Уровень имплантации – подкожно-жировая клетчатка. Мезонити изготовлены из монофиламентного полидиоксанона с высоким уровнем прочности и предустановлены в ультраотшлифованные канюли, которые легко и безболезненно скользят в тканях, не оставляя синяков. Нити COG имеют механические насечки по всей окружности; длина нити – 150 мм. В качестве проводников применяем атравматичные канюли длиной 100 мм.

Предварительная подготовка включает антисептическую обработку, затем проводим разметку нитевых трасс в средней и нижней третях лица. Точки вкола располагаем перпендикулярно, на 3 см выше точки прикрепления ушной раковины, и в проекции сосцевидного отростка. Направление векторов – носогубная складка и контур нижней челюсти.

По центральной нитевой трассе делаем четкий пробор до точки вкола; волосы выше и ниже пробора скручиваем в тугой жгутик и закалываем несколькими зажимами. В месте прокола срезаем 10 волос. Затем все волосы фиксируем липким бинтом «Бинтли» таким образом, чтобы область, с которой мы будем заходить, полностью оказалась прикрыта липким бинтом. Затылочные волосы также закалываем зажимом и фиксируем липким бинтом.

Затем раствором артикаина (40 мг/1 мл) в области нитевых трасс выполняем локальную инфильтрационную анестезию (**рис. 1**). Прокол и формирование отверстия с помощью таранной иглы 18G в точке вкола осуществляем крайне аккуратно: иглу вкалываем под углом 15 градусов – исключительно на срез иглы (**рис. 2**).

Методика имплантации. Вначале проводим имплантацию из височного доступа, затем из заушного. Под углом 15–20 граду- ▷

РИС. 5. *Обрезание технических концов нитей из височного доступа*

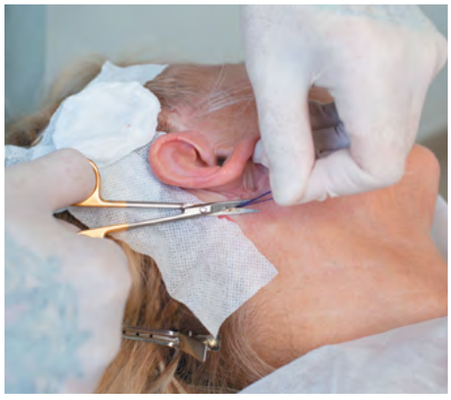


РИС. 6. *Обрезание технических концов нитей из заушного доступа*

РИС. 7. *Результаты коррекции: до проведения процедур (а–в) и сразу после нитевой имплантации (г–е)*

сов к коже канюля-проводник входит через подготовленное отверстие под кожу и идет подкожно параллельно коже. Все нити имплантируем строго на уровне подкожной жировой клетчатки, на границе гиподермы и дермы. Канюлю вводим на всю длину, кожу собираем в центре канюли, затем канюлю постепенно извлекаем и внимательно следим за тем, чтобы нить осталась в тканях, а не вышла вместе с канюлей (рис. 3, 4).

Третий этап

Заключительный этап установки нитей (рис. 5, 6). Фиксацию нитей в тканях осуществляем, натягивая их против направления установки, а затем извлекая их на один сантиметр. После этого наружные концы нити отсекаем, а оставшиеся утапливаем в тканях рабочей области.

После обработки мест проколов на пациенте фиксируем повязку или делаем перевязку эластичным бинтом. Пациенту выдаем подробные рекомендации по прохождению периода реабилитации.

Результаты коррекции показаны на фото 7: до проведения процедур и сразу после нитевой имплантации.

При выполнении процедуры мы должны понимать: основная задача нитей – профилактическая, формирование искусственного каркаса и предупреждение дальнейшего птоза лица. В среднем действие нитей длится около 1–2 лет, и важно предупредить пациента, что процедуру рекомендовано выполнять периодически.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Данный сочетанный протокол коррекции bioGEL T-Line и нитями COG PDO Intrarich дает моментальный результат общего преображения всего лица при минимальном периоде реабилитации и, как следствие, общую удовлетворенность пациента. **LNE**

BEPHARM
профессиональная медицина

INTRAROS

+7(495)125-12-15
www.bepharm.ru

Получить прайс на нити INTRARICH и видео мастер-классов и вебинаров

INTRARICH

Рег. удостоверение № РЗН 2015/3022 от 02.09.2015

РЕКЛАМА

Биоревитализант bioGEL T-LINE на основе трегалозы 1% и ГК 1,8% нормализует процесс аутофагии, возвращает клеткам молодость.

Рег. удостоверение № РЗН 2023/20759 от 10.08.2023

МАСТЕР-КЛАСС

Катарина САЛАЗКИНА
врач-косметолог, диетолог, трихолог, преподаватель учебного центра Mesopharm Academy

Сочетанная процедура экспресс-увлажнения кожи: **пилинг + биоревитализация**

Получение выраженного результата при максимально редких визитах к косметологу – частый запрос пациентов. При этом последние готовы к минимальному дискомфорту после процедуры: небольшим гематомам, отекам, короткому реабилитационному периоду. В связи с этим современная эстетическая медицина развивается по пути создания комплексных протоколов, реализуемых в один визит: аппаратные процедуры и инъекции, пилинги и инъекции, пилинги и аппаратные процедуры и т.д.

Один из таких протоколов с минимальным периодом реабилитации мы предлагаем вашему вниманию.

ПРЕПАРАТЫ

Для процедуры был выбран щадящий поверхностный пилинг Almond:Light Peel, содержащий 40% миндальной и 5% койевой кислоты (pH 2,0). Он хорошо переносится пациентами: процедура не сопровождается развитием гиперемии, отека и выраженной воспалительной реакции.

Миндальная кислота обладает отбеливающим и кератолитическим действием, проявляет антисептические свойства. Койевая кислота в качестве хелатора ионов меди ингибирует меланогенез, работает в синергии с миндальной кислотой и обеспечивает выраженный осветляющий эффект.

Дополнять действие пилинга в данном протоколе будет биоревитализант MesoHydral Peptide от Mesopharm™. Препарат содержит две формы немодифицированной гиалуроновой кислоты (ГК): высокомолекулярную (1800 кДа) в концентрации 0,8% в 1 мл и низкомолекулярную (100 кДа) в той же концентрации. Кроме двух форм гиалуронана препарат включает аминокислотно-пептидный комплекс, стимулирующий ангиогенез и синтез коллагена. Благодаря уникальной комбинации ингредиентов MesoHydral Peptide обеспечивает быстрое гидратирующее действие, а также обновление компонентов межклеточного матрикса.

МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ

Целевая зона работы химического пилинга – эпидермис. Кислоты вступают в реакцию со структурами эпидермиса, а отголоски этого взаимодействия могут достигать дермы [1]. Гиалуроновая кислота, введенная канюлей в поверхностный слой гиподермы, оказывает свое многогранное воздействие [2], улучшая структуру межклеточного матрикса. Таким образом, препараты действуют в разных слоях кожи, не мешая друг другу.

Химический пилинг запускает процессы деления и пролиферации базальных кератиноцитов, что приводит к обновлению клеточного состава эпидермиса. Этот процесс может сопровождаться субклинической воспалительной реакцией, легким шелушением и сухостью, чувством дискомфорта на коже.

Гиалуроновая кислота в зависимости от молекулярной массы может выступать в роли прооксиданта или антиоксиданта, индуцировать выработку противовоспалительных цитокинов, ингибировать воспалительный процесс [3], вызывать отек в тканях, препятствовать миграции клеток и транспорту сигнальных молекул, вызывать умеренную временную дегидратацию кожи [4].

Минимальная эффективная концентрация высокомолекулярной гиалуроновой кислоты (0,8%) в комбинации с таким же количеством низкомолекулярной ГК открывает новые возможности по воздействию на кожу. При этом негативные эффекты минимальны, реализуется стимулирующее воздействие на клетки кожи, их синтетическую активность, обеспечивается поддержание функций стволовых клеток.

Применение биоревитализанта MesoHydral Peptide в комбинации с миндальным пилингом дает возможность простимулировать обновление кожи и улучшить ее рельеф, быстро получить осветляющий и увлажняющий эффект при минимальных сроках реабилитации (шелушение и эритема практически отсутствуют).

Введение биоревитализанта может быть выполнено болюсно иглой на глубину 4 мм или канюлей – выбор за специалистом и пациентом. При этом канюля имеет ряд пре-

имуществ: атравматичность, отсутствие гиперемии, риск гематом сведен к минимуму. Метод позволяет избежать осложнений, сделать процедуру более комфортной для пациента, дает возможность получить максимальный эффект в минимальные сроки.

Также введение препарата канюлей предпочтительнее для пациентов, скрывающих свои визиты к косметологу.

ПРОЦЕДУРА

К косметологу обратилась пациентка 32 лет с жалобами на сухость кожи, тусклый цвет лица, первые проявления птоза. Анамнез не отягощен, вредных привычек не имеет. Был предложен комплексный протокол биоревитализации с пилингом для мягкой стимуляции кожи: улучшения цвета лица, лифтинг-эффекта и увлажнения.

ЭТАП 1. **Очищение кожи, подготовка к процедуре**

Перед процедурой проводится демакияж и очищение кожи с использованием *мицеллярной воды Micellar Water* и *геля Cleansing Gel* бренда *Mesopharm Simple Care* (фото 1).

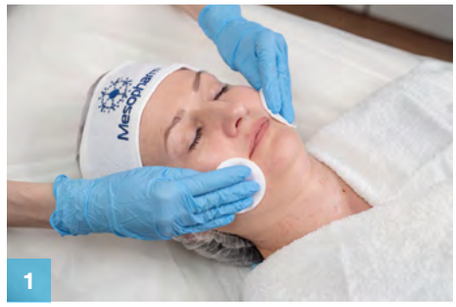
ЭТАП 2. **Химический пилинг Almond:Light Peel**

Almond:Light Peel представляет собой гель-пилинг, не растекается при нанесении, экономичен и удобен в работе. Он наносится на кожу лица в следующей последовательности: лоб, боковые поверхности лица, подбородок, щеки, периоральная зона, нос, периорбитальная область (фото 2).

Время экспозиции пилинга составляет 5 минут, после чего на пилинг наносится *лосьон-нейтрализатор Fresh Post:Peel lotoin* тоже на 5 минут. По истечении времени экспозиции остатки химического пилинга и лосьона-нейтрализатора удаляют водой.

ЭТАП 3. **Биоревитализация MesoHydral Peptide**

После проведения антисептической обработки кожи, троакаром на скуловой дуге формируем точку доступа (фото 3, 4). Процедура биоревитализации проводится канюлей 25G с использованием веерной техники (фото 5, 6). Расход препарата – по 1 мл на каждую половину лица. После процедуры наносим стерильную *постпроцедурную маску Revital:Active Mask* (фото 7).



Такая последовательность манипуляций безопасна, риск развития нежелательных реакций минимален.

ВЫВОД

Комплексные протоколы биоревитализации и химического пилинга рекомендуются при выраженной атонии, дряблости, снижении тургора; проявлениях хроно- и фотостарения; гиперпигментациях и последствиях угревой болезни. Данный протокол быстро помогает в восстановлении гидробаланса кожи, нивелирует морщины и дермальные заломы. Сочетание поверхностного химического пилинга и биоревитализации канюлей по праву можно отнести к процедурам lunch-time. При этом улучшается течение физиологических процессов в коже, обеспечивается воздействие на ее разные слои, что позволяет в короткие сроки получить выраженный клинический результат.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Эрнандес Е.И. Химический пилинг в практике косметолога. ООО ИД «Косметика и медицина», Москва, 2021 г.

2. Чайковская Е.А., Шарова А.А. Гиалуроновая кислота и ее фрагменты. Биологические функции в ракурсе фармакотерапии. «Эстетическая медицина и биоревитализация» (серия «Золотая коллекция»). ООО ИД «Косметика и медицина», Москва, 2015 г.

3. Чайковская Е.А., Парсагашвили Е.З. Гиалуроновая кислота: биологический контроль над воспалением и ранозаживлением. «Эстетическая медицина и биоревитализация» (серия «Золотая коллекция»). ООО ИД «Косметика и медицина», Москва, 2015 г.

4. Хабаров В.Н. К вопросу о концентрации гиалуроновой кислоты в препаратах для биоревитализации. «Эстетическая медицина», 2015 г., т. XIV, №1.

5. Кругликов И. Открытие трансформации клеток к коже ознаменовало начало новой эры в дерматологии и эстетической медицине. «Эстетическая медицина», 2020; XIX(4):374–383.

КОСМЕТИЧЕСКИЙ УХОД:
ТРАДИЦИИ И ИННОВАЦИИ

Наталия СИРМАЙС
кандидат медицинских наук,
врач-дерматолог, косметолог, трихолог,
доцент кафедры АПО ФГБУ ФНКЦ
ФМБА России

КОМПЛЕКСНЫЙ ДОМАШНИЙ УХОД В МЕЖСЕЗОНЬЕ ПРЕПАРАТАМИ BABOR

Каждый раз, когда заканчивается зима, клиенты обращаются в клиники эстетической медицины с запросом подобрать новые средства для ухода. Сухая и нередко зудящая кожа – вот с чем нам предстоит бороться.

В межсезонье коже требуется время для адаптации к смене погоды, и задача косметолога – предложить оптимальный уход. При этом не стоит забывать об основных этапах поддержания молодости и красоты – очищении, увлажнении и защите от солнца. В то же время есть и дополнительные средства, которые помогают добиться удивительных результатов.

О том, что кожа недостаточно очищена, могут подсказать следующие симптомы:

- появилась тусклость;
- стали более видимыми поры, особенно в Т-зоне,
- появились выраженные сальные нити, за счет чего увеличилось количество видимых черных точек;
- образовались микрокомедоны, которые со временем могут превращаться в открытые и закрытые комедоны, а далее – в активные высыпания в виде папул и гнойничков;
- кожа стала более сухой и раздраженной, что приводит к появлению красноты и жжения.

Таким образом, чтобы добиться сияющей кожи, ей надо дать возможность максимально быстро обновиться. Именно для этого существуют средства для глубокого очищения, ферментные и кислотные пилинги. Весной эти средства отлично переносятся. Пилинги не травмируют кожу, действуют мягко и аккуратно, помогая достичь поставленной цели. А вот от агрессивных абразивов стоит отказаться.

Активными представителями таких средств могут служить ферментный пилинг-бальзам Enzyme Peeling Balm (фото 1) или пилинг-гель с AHA-кислотами от DOCTOR BABOR (фото 2). Эти средства помогают аккуратно растворять огрубевшие участки кожи и удалять отмершие частицы эпидермиса, стимулируя обновление клеток и укрепляя защитные функции кожи. После применения пилинга 1–2 раза в неделю тусклая кожа преображается, становится сияющей со здоровым румянцем.

Почему важно правильно и ежедневно очищать кожу:

- регулярное очищение от внешнего загрязнения, избытков кожного сала, пота и отмерших чешуек позволяет коже выглядеть здоровой;
- снижается вероятность высыпаний;

ФОТО 1. *Ферментный пилинг-бальзам*

ФОТО 2. *Пилинг-гель с AHA-кислотами*

• очищение помогает антивозрастным средствам и процедурам работать эффективнее;

• некорректное очищение может приводить к усилению секреции кожного сала и нарушению липидной мантии кожи;

• очищение способствует правильному увлажнению кожи и предотвращает образование излишков себума;

• загрязненная кожа выглядит более возрастной.

До сих пор ходят слухи, что умываться можно всего один раз в день или что даже при наличии макияжа одноэтапного умывания достаточно. Но это не так.

На первом этапе удаляются жирорастворимые загрязнения (макияж и излишки кожного сала), на втором – водорастворимые загрязнения (пыль). Именно поэтому при наличии макияжа стоит применять сначала гидрофильное масло или мицеллярную воду, а потом уже использовать очищающие средства, которые подбираются по типу кожи и могут быть в разных формах (гель, крем, пенка) – на любой вкус.

Одним из средств, которое подойдет даже пациентам с чувствительной и реактивной кожей, является очищающий бальзам с высокоэффективной гиалуроновой кислотой Hyaluronic Cleansing Balm от BABOR (**фото 3**), который уже на этапе очищения интенсивно питает и увлажняет кожу, делая ее более упругой без ощущения стянутости.

Средства для увлажнения также подбираются индивидуально, в зависимости от потребностей кожи. В то время как зимой более плотные кремы и бальзамы кажутся спасением от сухости кожи, весной, когда погода меняется, хочется почувствовать легкость и в то же время сильную увлажненность, ведь именно от нее зачастую зависит ощущение свежести и сияния.

ФОТО 3. *Бальзам с гиалуроновой кислотой*

ФОТО 4. *Ампулы с гиалуроновой кислотой*

ФОТО 5. *Коллагеновый бустер-крем*

Увлажняющие средства уменьшают сухость кожи, предотвращают преждевременное старение, поддерживают естественный здоровый цвет кожи. В настоящее время существует большое количество увлажняющих средств в различных формах – ампулы, сыворотки, эссенции, эмульсии, лосьоны, флюиды, кремы, бальзамы.

Действие увлажняющих средств реализуется за счет двух механизмов:

• доставка влаги в клетки эпидермиса с помощью специальных гигроскопичных компонентов, которые забирают молекулы воды из воздуха или с поверхности кожи;

• формирование на поверхности кожи защитной пленки, которая уменьшает потерю влаги.

Весной начать уход стоит с интенсивного увлажнения ампульными препаратами. Это средства, содержащие активные ингредиенты в максимальных концентрациях. Они выпускаются в специальных стеклянных емкостях, рассчитанных на интенсивный уход за кожей лица, шеи и зоны декольте. В то же время их применяют не в виде инъекций, а наносят на поверхность кожи.

Примером таких средств служат Power Serum Ampoules Hyaluronic Acid – ампулы с гиалуроновой кислотой от DOCTOR BABOR (**фото 4**). Они предназначены для интенсивного курса восстановления и увлажнения кожи. Использование ампул удобно тем, что количество средства строго дозировано; 8-фракционная гиалуроновая кислота, входящая в состав этих ампул, подходит для мгновенного и пролонгированного увлажнения кожи на всех уровнях, а трипептиды стимулируют синтез собственной гиалуроновой кислоты. Таким образом, данный ампульный комплекс может заметно уменьшить выраженность морщин за короткий промежуток времени.

Не стоит забывать и о том, что для достижения максимального эффекта поверх содержимого ампул и сывороток необходимо наносить крем. Главное, подобрать средство под потребности своей кожи: это может быть BB-крем, совсем легкий успокаивающий лосьон или крем-протектор от пигментных пятен, а может более изысканный коллагеновый бустер-крем от DOCTOR BABOR (**фото 5**) с коллагеном морского происхождения и гиалуроновым комплексом.

***

Когда наступает весна, природа преображается, и нашим пациентам хочется обновления и прекрасного внешнего вида. Восстановить кожу после холодной зимы, придать ей сияние, красоту и здоровье помогут инновационные препараты BABOR.

ПРАКТИКУМ

МОДЕЛИРОВАНИЕ ФОРМЫ И ОБЪЕМА ЯГОДИЦ БЕЗ ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Флюра ХАДЕЕВА
врач-косметолог, дерматовенеролог, практикующий специалист по инъекционным методикам

Пациентка Н., 53 года, пришла на прием с жалобами на избыток кожного лоскута в виде сборок на ягодицах (преимущественно под ягодицами) и над коленной чашечкой. По выражению пациентки, у нее «кожа, как у шарпея». Запрос на улучшение качества кожи, ее уплотнение и увлажнение, восполнение недостающих объемов. На хирургическое вмешательство не согласна.

При первом осмотре: астенический тип телосложения, регулярно занимается спортом; рост 175 см, вес 70 кг (ИМТ нормальный). Придерживается правильного питания, в рационе присутствуют в основном мясные и рыбные блюда; старается исключать сладкое. Дополнительно принимает коллаген животного происхождения (рыбный). Находится под наблюдением нутрициолога, гинеколога и эндокринолога, принимает назначенные БАДы.

При визуальном осмотре выявлена сухость и обезвоженность кожи, дисплазия соединительной ткани (по данным щипкового теста, в дальнейшем подтвержденная генетическим тестированием), явный избыток кожного лоскута. Диагноз – вторая стадия целлюлита, без избыточных локальных жировых отложений.

Учитывая возрастные особенности, менопаузу (прекращение менструальных периодов в течение 12 месяцев), причиной изменения гомеостаза кожи и общего состояния пациентки может быть дефицит эстрогенов. Изменения включают потерю коллагена и эластина, нарушение функции фибробластов и микроциркуляции, повышение активности матриксных металлопротеиназ. Все это приводит к клеточной и внеклеточной деградации, что клинически проявляется в виде сухости кожи, формировании морщин, атрофии клеток, нарушении заживления ран и барьерной функции, уменьшении антиоксидантной способности (защите от активных форм кислорода (АФК) и окислительного стресса), снижении привлекательности и психологического здоровья.

Учитывая генетически обусловленную дисплазию соединительной ткани, важным направлением в работе будет стимуляция неоколлагеногенеза. Была выбрана тактика ведения пациента, включающая несколько курсов инъекционных процедур и радиоволнового лифтинга:

Пациентке предложен курс сочетанных процедур – биоревитализации, биорепарации (липоредукции), мезотерапии с полидезоксирибонуклеотидами и пептидами. Интервал между курсами составил 2–3 недели. Объем препарата на одну процедуру 8–10 мл. Инъекции выполнялись в области ягодиц, передней, задней и боковой поверхности бедер и над коленями. В результате проведенного курса отмечался эффект увлажнения, ощущение сухости значительно уменьшилось. Процедуры проводились с использованием папульной и линейно-ретроградной техники, иглой 30G*13, без анестезии (фото 1).

Инъекционное воздействие на область, значительно превышающую проблемные зоны (на которые жаловалась пациентка), обусловлено тем, что передняя боковая и задняя часть бедра участвуют в формировании птоза ягодиц и подъягодичной области.

Через месяц после курса мезотерапии и биоревитализации была проведена процедура игольчатого RF-лифтинга. В основе метода лежит воздействие тока высокой частоты на глубокие слои кожи. Результаты были заметны уже после одного сеанса. От-

ФОТО 1. *Пациентка Н. до и после проведения инъекционного курса*

ФОТО 2. *Пациентка Н. до и после проведения процедуры игольчатого RF-лифтинга*

ФОТО 3. *Схема введения полимолочной кислоты пациентке Н.*

ФОТО 4. *Пациентка Н. до и после после проведения 2 процедур с полимолочной кислотой*

мечалось омоложение и повышение плотности кожи обрабатываемых зон (ягодиц, передней, задней и боковой сторон бедра и над коленями). Выражен эффект уплотнения за счет улучшения кровообращения и неоколлагеногенеза в условиях термического воздействия. При этом эффект усиливается с течением времени (фото 2).

Через месяц после проведения процедуры игольчатого RF-лифтинга выполнен курс, состоящий из 2 процедур, с введением полимолочной кислоты (ПЛМК). Интервал между процедурами составил полтора месяца. Воздействие направлено на усиление стимуляции выработки собственного коллагена. Используемые дозы:

- первая процедура –1269 мг/80 мл (либо 2 флакона ПЛМК по 630 мг/40 мл) в стандартном разведении водой для инъекций;
- вторая процедура – 600 мг/30 мл (либо 2 флакона ПЛМК по 200 мг/10 мл) в стандартном разведении водой для инъекций.

Препарат вводился канюлей с использованием веерной техники в определенные зоны (фото 3). После проведения процедуры отмечалось усиление тургора кожи и заметное сокращение кожного лоскута (фото 4).

Через 2 месяца после процедуры с полимолочной кислотой провели волюмизацию боковых поверхностей ягодиц филлерами на основе гиалуроновой кислоты в объеме 120 мл на обе ягодицы. Получили результат наполненности, отсутствие ямок. Со слов пациентки, у нее появилось ощущение «накачанных ягодиц» (фото 5).

ВЫВОД

Для получения хорошего клинического результата необходим комплексный подход, состоящий из различных курсовых методик и направлений, воздействующих на разные уровни патогенеза и решающих несколько проблем. Важно грамотно выстраивать последовательность процедур, согласовывать и объяснять пациенту необходимость их выполнения для достижения желаемого результата. Тщательно собирать анамнез, учитывая образ жизни, генетические полиморфизмы (если есть возможность), прием БАДов, гормональные сбои и т.д.

ФОТО 5. *Пациентка Н. до и после проведения волюмизации боковых поверхностей ягодиц филлерами на основе гиалуроновой кислоты*

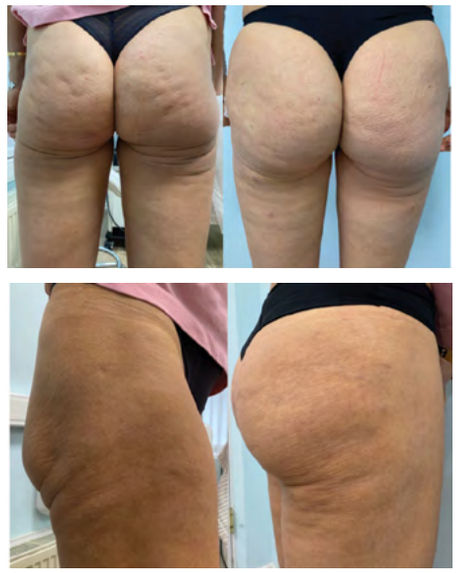
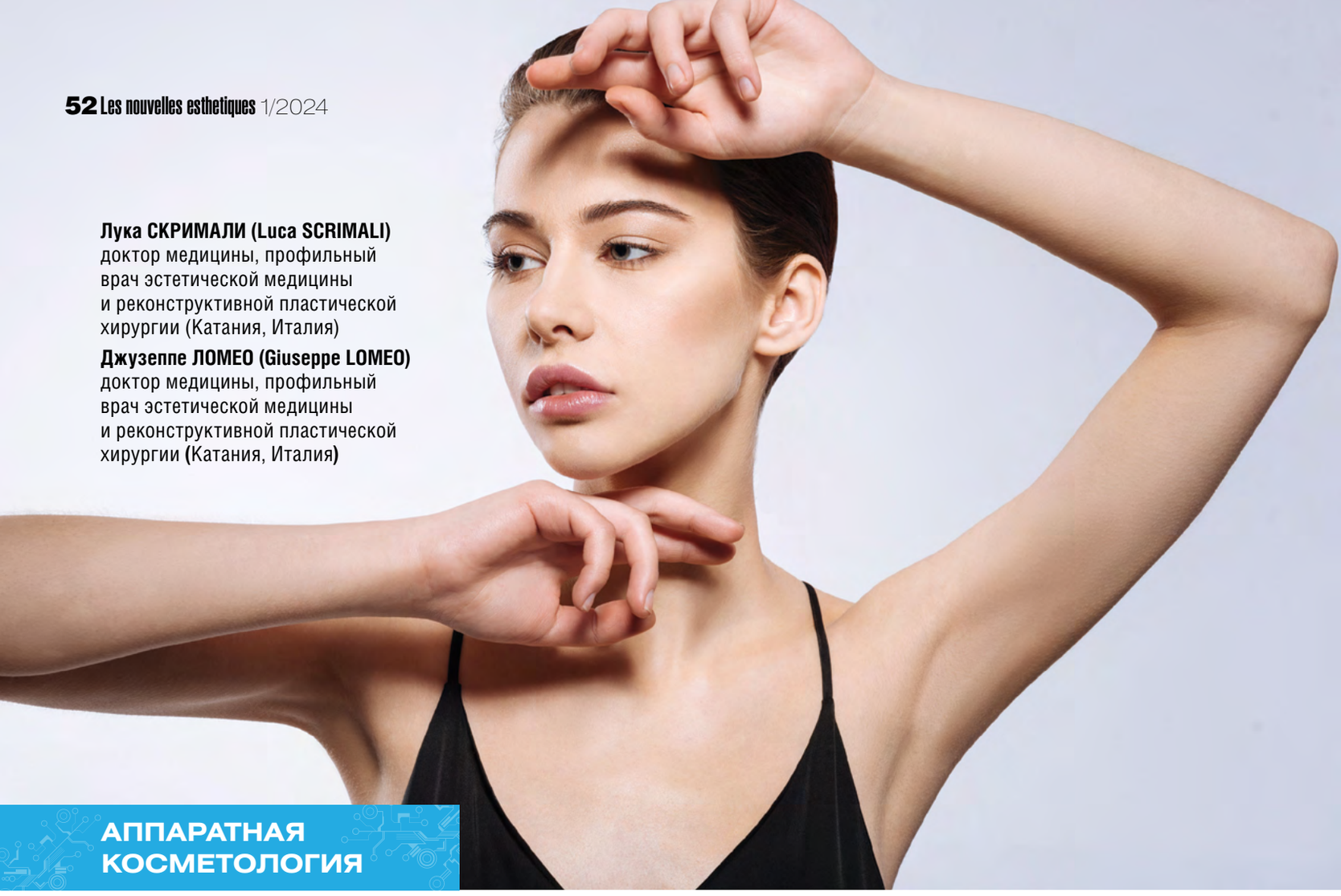


ФОТО 6. *Пациентка Н. до и после курса сочетанных процедур*

Из представленного клинического случая видно, что прекрасный результат, удовлетворяющий пациента и врача, можно получить без хирургического вмешательства с помощью рационального сочетания инъекционных и аппаратных методик (фото 6). LNE

Лука СКРИМАЛИ (Luca SCRIMALI)
доктор медицины, профильный врач эстетической медицины и реконструктивной пластической хирургии (Катания, Италия)

Джузеппе ЛОМЕО (Giuseppe LOMEO)
доктор медицины, профильный врач эстетической медицины и реконструктивной пластической хирургии (Катания, Италия)



АППАРАТНАЯ КОСМЕТОЛОГИЯ

ЩАДЯЩИЙ ЭНДОСКОПИЧЕСКИЙ ЛАЗЕРНЫЙ ЛИФТИНГ: ОТ ТЕОРИИ К ПРАКТИКЕ

Несмотря на широкое распространение и растущий спрос на процедуры лифтинга и ремоделирования тела, значительное число пациентов не хотят подвергаться традиционному хирургическому вмешательству. Поэтому были предложены и изучены новые, малоинвазивные и менее травматичные методы с использованием лазеров, и получены обнадеживающие результаты. По-видимому, лазеры – это будущее направление развития эстетической хирургии в области ремоделирования тела. Щадящее эндоскопическое лазерное воздействие вызывает фототермическое повреждение подкожных тканей. Метод позволяет получить результаты, аналогичные нитевому лифтингу, но с большим комфортом для пациента, меньшей болью, меньшим количеством рубцов, осложнений и более коротким восстановительным периодом. Для выполнения процедуры используется неабляционный диодный лазер, излучение которого с длиной волны 1470 нм проникает глубоко в ткани благодаря высокому сродству к воде и жиру.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В данном исследовании процедуру **Endolift** выполняли с помощью диодного лазера с длиной волны 1470 нм (LASEmaR® 1500, Eufoton s.r.l., Италия). Излучение передается по оптоволокну диаметром 100, 200, 300, 400, 600 и 1000 нм. Лазер оснащен фракционным сканером, который можно использовать с кабелем питания 200 и 400 мкм. Канюля вводится до области соединения глубокой дермы и поверхностного слоя подкожно-жировой клетчатки. Можно задать несколько направлений подтяжки. Ключевой момент процедуры – правильное положение канюли. В ходе исследования положение канюли контролировали с помощью УЗИ. Через 3 недели было выполнено такое же обследование, чтобы продемонстрировать фиброз, полученный с помощью лазера и канюли [1]. В зависимости от процесса заживления раны подтяжка кожи продолжается примерно в течение следующих 3 месяцев.

Чтобы получить контролируемое фототермическое повреждение, канюлю следует перемещать вперед и назад, выполняя по 3 прохода в каждом сформированном

ФОТО 1. *Подподбородочная область: а – до процедуры; б – через 6 месяцев после двух процедур эндолифтинга (оптоволокно 400 мкм)*

ФОТО 2. *Подподбородочная область: а – до процедуры; б – через 6 месяцев после двух проходов эндолифтинга (оптоволокно 400 мкм)*

туннеле. Лазерное излучение подается при ретроградном движении канюли. Туннели должны быть ориентированы в направлении, противоположном действию гравитации, а их количество может изменяться от 3 (минимум) до 10 (максимум) – в зависимости от площади обрабатываемой области. На небольших участках (околопупочная область или внутренняя поверхность бедер и коленей) или на участках с очень тонкой кожей (щеки, шея) лазерный лифтинг можно выполнить с помощью свободного оптоволокна. Чтобы получить оптимальный результат, процедуру необходимо повторить 3 раза с интервалом 4 или 5 месяцев. Результаты применения эндолифтинга для коррекции подподбородочной области представлены на фото 1, 2.

Процедуру можно проводить под местной анестезией. Болевые ощущения после процедуры, как правило, отсутствуют. Возможно ощущение жжения в течение 4–5 часов, которое можно контролировать с помощью пероральных анальгетиков. Пациенту накладывают компрессионную повязку. В течение первых 4 дней после процедуры ее следует носить постоянно, в течение следующих 4 дней – только на ночь. На обработанных участках возможно появление отеков и экхимозов, которые исчезнут самопроизвольно. Рекомендуется антибактериальная терапия. Результаты заметны через 3–4 месяца после последней процедуры, но оптимальный результат будет выражен не менее чем через 8 месяцев, поскольку необходимо время для ремоделирования обработанной области.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Через 6 месяцев наблюдения были получены хорошие результаты и хорошая степень удовлетворенности пациентов. Конечно, лазерный эндолифтинг не может заменить такую серьезную операцию, как традиционный лифтинг, но это отличная альтернатива для пациентов, которые отказываются от классического хирургического вмешательства.

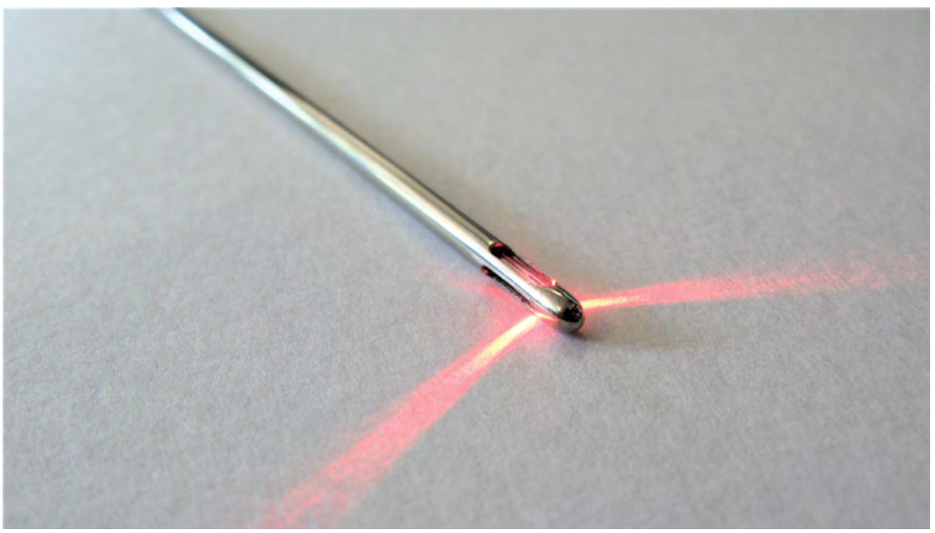
ОБСУЖДЕНИЕ

Из множества различных видов лифтинга (подкожный фейс-лифтинг, глубокий подкожный лифтинг, подкожный нитевой лифтинг, SMAS-лифтинг, подкожный лифтинг со SMAS-эктомией, операция Скуга, субпериостальный доступ и т.д. [2]) наименее инвазивным, безусловно, считается нитевой лифтинг, который заключается в выполнении подтяжки атоничной кожи с помощью хирургических швов через небольшие разрезы [2–4]. К побочным эффектам и осложнениям этой операции относятся экхимозы, эритема, гематома, отек, дискомфорт, обнажение нити и асимметрия [4]. Эстетические результаты эндоскопического лазерного лифтинга с помощью диодного лазера сравнимы с результатами стандартного нитевого лифтинга (мини-лифтинга), но связаны с меньшими рисками и дискомфортом для пациента [4–8].

Ключевой момент процедуры – сочетание механического воздействия канюли, используемой для создания нескольких туннелей [3], и контролируемого фототермического повреждения, благодаря которому и происходит подтяжка кожи [4]. Излучение с длиной волны 1470 нм взаимодействует в основном с жиром и водой. Чем богаче ткань водой и жиром, тем лучше проникновение лазерного излучения и ниже его рассеяние. Кроме того, лазерное воздействие не травмирует сосуды, что приводит к меньшему количеству экхимозов и гематом по сравнению с хирургическими вмешательствами. В подкожной жировой ткани фототермическое повреждение активизирует синтез коллагена, что приводит к повышению эластичности кожи и ее подтяжке. Количе- ▷

АППАРАТНАЯ КОСМЕТОЛОГИЯ

ЩАДЯЩИЙ ЭНДОСКОПИЧЕСКИЙ ЛАЗЕРНЫЙ ЛИФТИНГ: ОТ ТЕОРИИ К ПРАКТИКЕ



ство фиброзных перегородок в поверхностном жировом слое, по-видимому, связано со степенью ретракции кожи [4]. Лучшее показание для этого метода – умеренный избыток кожи в тех областях, где можно было бы выполнить стандартный нитевой лифтинг (лицо и шея, руки, живот, ноги). Чтобы получить оптимальный результат, лазерный лифтинг можно сочетать с фракционным неабляционным омоложением. Результаты заметны через 3–4 месяца после последней процедуры. Пик выраженности эффекта достигается в течение последующих 6 месяцев [5].

ВЫВОДЫ

С помощью щадящего эндоскопического лазерного лифтинга можно получить эстетические результаты, аналогичные результатам классического нитевого лифтинга, но при незначительном дискомфорте, боли и минимальном образовании рубцов. **LNE**

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Scrimali L, Lomeo G, Dell'Avanzato R, Crippa A. Endolaser soft-lift: a new approach on body contouring. Perspective and suggestions. Eur. J. Aesth. Medicine and Dermatology 2013;3(3):86–90.

2. Warren RJ, Aston SJ, Mendelson BC. Face lift. Plast Reconstr Surg 2011;128(6):747e–764e.

3. Winkler E, Goldan O, Regev E, Mendes D, Orenstein A, Haik J. Stensen duct rupture (sialocele) and the complications of the Aptos thread technique. Plast Reconstr Surg 2006;118(6):1468–1471.

4. Rasko YM, Beale E, Rohrich RJ. Secondary rhytidectomy: comprehensive review and current concepts. Plast Reconstr Surg 2012;130(6): 1370–1378.

5. Hamra ST. Composite rhytidectomy. Plast Reconstr Surg 1992;90(1):1–13.

6. Owsley JQ Jr. Platysma-fascial rhytidectomy: a preliminary report. Plast Reconstr Surg 1977;60(6):843–850.

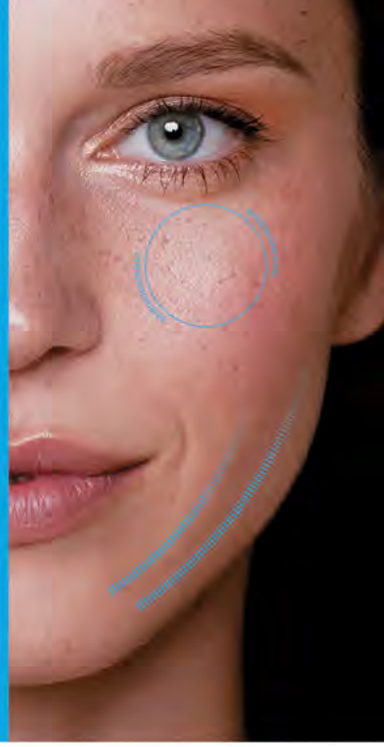
7. Aston SJ. Platysma-SMAS cervicofacial rhytidoplasty. Clin Plast Surg 1983;10:507–520.

8. Marten TJ. High SMAS facelift: combined single flap lifting of the jawline, cheek, and midface. Clin Plast Surg 2008;35(4):569–603.

endolift

endoliftX

ЛУЧШИЙ НЕХИРУРГИЧЕСКИЙ МЕТОД ИННОВАЦИОННОГО ЛАЗЕРНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ **EUFOTON® LASEmaR® 1500** для:



- стимуляции глубоких и поверхностных слоев кожи
- ретракции соединительнотканных перегородок
- активизации синтеза коллагена
- лазерный липолиз

LM LASEMAR1500

Длина волны аппарата 1470 нм, идеально поглощается водой и жиром, благодаря чему активизируется синтез коллагена и метаболические процессы во внеклеточном матриксе. В результате соединительнотканные перегородки сжимаются и кожа подтягивается.

ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ, ПОДДАЮЩИЕСЯ ИДЕАЛЬНОЙ КОРРЕКЦИИ

- **Нижние веки**
- **Нижняя треть лица**
- **Линия нижней челюсти**
- **Подподбородочная область**
- **Шея**
- **Ягодицы**
- **Внутренняя поверхность бедра**
- **Колени**
- **Щиколотки**
- **Живот и околопупочная область**
- **Внутренняя поверхность предплечья**

Метод **Endolift® EndoliftX®** проводится в амбулаторных условиях с использованием специальной системы **Eufoton® FTF® (Fiber-to-Fiber)**. В поверхностный слой подкожно-жировой клетчатки вводится оптоволокно без каких-либо разрезов, которое создает микротуннели в направлении, противоположном действию гравитации, благодаря чему достигается мгновенный эффект лифтинга.

ОПЦИОНАЛЬНАЯ НАСАДКА LIGHTScan®

- Неаблятивное фракционное омоложение
- Симптомокомплекс постакне
- Пигментные нарушения
- Сосудистые нарушения
- Лазерная эпиляция

СИСТЕМА FTF® (FIBER-TO-FIBER)

Два вида оптоволокна **Endolift®**:
без оболочки и с радиальным излучением.

Волокно без оболочки

Волокно с радиальным излучением

ВСЕГО **ОДНА** ПРОЦЕДУРА **LASEmaR® L 1500** И РЕЗУЛЬТАТ ЗАМЕТЕН СРАЗУ ПОСЛЕ С ПОСЛЕДУЮЩИМИ НАРАСТАЮЩИМИ ЭФФЕКТАМИ В ТЕЧЕНИЕ 2-3 МЕСЯЦЕВ И СОХРАНЯЕТСЯ ДЛИТЕЛЬНОЕ ВРЕМЯ.

EUFOTON® медицинские лазеры | endolift®

ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР В РФ ООО «МАРУГА»
117418, г. Москва, ул. Профсоюзная, 31, корп. 2, тел.: +7 (495) 777 67 07, e-mail: maruga@maruga.ru, www.maruga.ru
Филиал ООО «Маруга» в Санкт-Петербурге: 197342, ул. Торжковская, д. 5, бизнес-центр «Оптима», 4 этаж, офис 426, тел.: +7 (812) 458 56 88
Филиал ООО «Маруга» в Пятигорске: 357502, пр-т Калинина, д. 74А, офис 2, тел.: +7 (8793) 39 34 44

MARUGA

РЕКЛАМА

АППАРАТНАЯ КОСМЕТОЛОГИЯ

Опыт лечения розацеа с использованием комбинированной терапии

Мария ВАЛУЕВА
врач-дерматовенеролог, косметолог, трихолог, руководитель медицинского отдела компании Melsytech

Розацеа – хронический воспалительный дерматоз, характеризующийся вариабельностью проявлений в виде эритемы, папуло-пустулезных элементов, фим, поражения глаз. В основе патогенеза заболевания лежит ангионевроз с определенной локализацией в области тройничного нерва, обусловленный различными причинами.

Триггерные факторы играют огромную роль в течении заболевания. К ним относятся: инсоляция, стрессы, метеорологические факторы, производственные условия, алкоголь и горячая пища.

Выделяют 4 основных типа заболевания:

- эритематозно-телеангиэктатический,
- папуло-пустулезный,
- фиматозный,
- глазной.

При этом клиническая картина заболевания будет варьироваться в зависимости от его типа.

При эритематозно-телеангиэктатической форме преобладает сначала преходящая, а затем стойкая эритема. Клиническая картина характеризуется «приливами», постепенным формированием отечности, развитием телеангиэктазий в области крыльев носа и щек. Субъективно пациентов беспокоят чувство жара, жжения.

Папуло-пустулезный подтип тоже имеет клинические проявления в виде стойкой, бо-

лее выраженной эритемы. Дополнительно появляются папулы, папуло-пустулы, склонные к слиянию.

Фиматозный подтип характеризуется утолщением ткани с различной локализацией – область носа, щек, подбородка, лба, ушных раковин.

Офтальморозацеа проявляется в виде блефарита, блефароконъюктивита, возможно вовлечение роговицы с точечным кератитом. Тяжелая степень представляет собой кератит с угрозой перфорации и склерит. Субъективно пациент ощущает жжение, зуд в области глаз, светочувствительность, ощущение инородного тела в глазах, пелены перед глазами. Для диагностики и лечения данной формы необходима консультация офтальмолога.

ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ

В первую очередь зависит от подтипа розацеа. Основная цель лечения – достижение длительной ремиссии.

Первый этап лечения розацеа – консервативная терапия, которая является ключевой на ранних этапах развития заболевания. Изменение образа жизни, исключение провоцирующих факторов – первый шаг в лечении розацеа. Использование дерматокосметики, адаптированной под кон-

кретную проблему, регулярное увлажнение кожи, нанесение крема с SPF 50+, исключение агрессивных средств и скрабирующих веществ. Без следования данным рекомендациям достичь состояния ремиссии и продлить его – достаточно трудная задача.

Топическая терапия

Наружное лечение считается преимущественным и первостепенным в терапии всех типов заболевания, кроме гипертрофического. К применению рекомендуются Ивермектин (крем 1%); азелаиновая кислота (крем/гель 15%), метронидазол (гель 0,75%, крем 1%), такролимус (0,03% или 0,1%).

Терапия системными ретиноидами подключается при выраженной клинической картине папуло-пустулезной розацеа при низкой эффективности топической терапии. Только при фиматозном типе рекомендуется хирургическое лечение.

Физиотерапевтическое лечение официально одобрено клиническими рекомендациями, в частности, применение наиболее современных длинноимпульсных неодимовых лазеров на алюмоиттриевом гранате (Nd:YAG-лазеры).

Физиотерапия Nd:YAG-лазером основана на методе селективного фототермолиза и обеспечивает прицельное воздействие на ткань-мишень с минимальным повреждением окружающих тканей. Данная методика действенна, показана при эритематозно-телеангиэктатическом типе розацеа, но не отменяет обязательный уход за кожей и исключение провоцирующих факторов. В данном случае хромофором, на который направлено воздействие, является оксигемоглобин. Как результат поглощения оксигемоглобином лазерного излучения, световая энергия трансформируется в тепловую и обеспечивает коагуляцию и последующий тромбоз сосуда без повреждения окружающих тканей.

Процедуры проводятся с интервалом 2–3 недели; рекомендуется курс из 4–5 процедур. Помимо местного физиотерапевтического воздействия назначается топическая терапия, уходовые и защитные средства, даются рекомендации по исключению травмирующих кожу агентов.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Пациент К., 45 лет. Жалобы на стойкое, существующее в течение длительного времени покраснение кожи в области щек. Эритема нарастала постепенно, усиливаясь с каждым годом. Периодически беспокоит чувство жжения, пациент ощущает стянутость кожных покровов. За кожей не ухаживает, регулярно использует мыло для умывания. Отмечает усиление покраснения при посещении бани, употреблении крепкого алкоголя. Стаж курения – 25 лет (по 2 пачки в день). Защиту от солнца не использует, активно загорает в отпуске.

Объективный осмотр: процесс распространенный, симметричный, представлен эритемой, телеангиэктазиями на коже щек и крыльев носа.

По результатам беседы с пациентом и объективного осмотра поставлен диа- ▷

АППАРАТНАЯ КОСМЕТОЛОГИЯ

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ РОЗАЦЕА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМБИНИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ

ФОТО. *Пациент К., 45 лет, с диагнозом эритематозно-телеангиэктатическая форма розацеа до и после лечения*

гноз: эритематозно-телеангиэктатическая форма розацеа.

Пациенту даны следующие рекомендации.

• Исключение воздействия провоцирующих факторов: инсоляции, высоких температур (баня, сауна, хаммам), ограничение употребления алкоголя.

• Ежедневное использование солнцезащитных средств с SPF 50+ с регулярным обновлением крема каждые 2 часа.

• Ежедневный уход за кожей с использованием средств дерматокосметики: умывание – очищающим гелем для кожи, склонной к розацеа, и увлажнение.

• Ивермектин местно один раз в сутки в течение 2 месяцев.

• Процедуры лазерной коагуляции расширенных сосудов кожи щек и крыльев носа на аппарате Magic Super Full.

Всего выполнено 2 процедуры на аппарате Magic Super Full со стойким результатом в виде уменьшения эритемы и выраженности сосудистого рисунка (фото). Пациент продолжает лечение и находится под наблюдением косметолога.

Компания «Мелситек»
Офис продаж: Нижний Новгород, ул. Воровского, д. 3
Тел.: 8 (800) 551-45-44
E-mail: manager@magicprodo.ru
https://magicprodo.ru
ВК: https://vk.com/melsytech
@melsytech

magic SuperFull

КЛИНИКА ЛАЗЕРНОЙ КОСМЕТОЛОГИИ В ОДНОМ АППАРАТЕ

РЕКЛАМА

@melsytech
@melsytech
https://magicprodo.ru

ОФИС ПРОДАЖ

г. Нижний Новгород, Воровского 3 manager@magicprodo.ru 8 (800) 551-45-44

ДОКАЗАТЕЛЬНАЯ КОСМЕТОЛОГИЯ

Ю Джин Вон (Yu Jin Won)
Эстер Ли (Esther Lee)
Шон Юнг Мин (Seon Young Min)
Бен Сын Чо (Byong Seung Cho)
институт экзосом ExoCoBio, ExoCoBio Inc., Сеул 08594, Корея

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ЭКЗОСОМОПОДОБНЫХ ЧАСТИЦ, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК РОЗЫ ДАМАССКОЙ

Экзосомы (внеклеточные везикулы, экзосомоподобные наночастицы) – это микроскопические структуры, окруженные мембраной, которые выделяются в межклеточное пространство клетками различных тканей и органов [1]. Известно, что экзосомы переносят белки, липиды, нуклеиновые кислоты и необходимую генетическую информацию [2, 3]. Экзосомы растений похожи на экзосомы клеток животных и человека, но обладают некоторыми уникальными особенностями [4, 5]. Экзосомы растений участвуют в межклеточной коммуникации и могут играть важную роль в межклеточной передаче сигналов, реакциях на стресс и защитных механизмах [6].

Исследования растительных экзосом пока еще находятся на ранних стадиях, но интерес к их возможному использованию в сельском хозяйстве, биотехнологии и медицине очень велик [5]. Например, их можно использовать как систему доставки лекарств или генетического материала, а также как средство диагностики болезней растений [7]. Везикулы, полученные из растений, изучали в качестве лекарственных средств при различных моделях заболеваний. К растениям, из которых получают везикулы, относятся лимон, имбирь, женьшень и виноград [8–11]. Основная проблема заключается в том, что в ходе исследований растительные экзосомы выделяются не естественным образом, а при применении агрессивных методов и таких приспособлений, как кухонные миксеры, которые разрушают клетки и способствуют спонтанному образованию везикул. Несмотря на это, на клеточных и животных моделях показано противовоспалительное действие некоторых экзосом [12]. Однако, насколько нам известно, ни в одном исследовании не определяли наличие экзосомальных частиц в супернатанте культуры стволовых клеток растений.

Мы предположили, что при культивировании *in vitro* растительные стволовые клетки выделяют экзосомоподобные частицы, которые обладают противовоспалительными и регенерирующими свойствами. В ходе исследования использовали супернатант культуры стволовых клеток розы, чтобы получить любые везикулы, которые можно изолировать с помощью стандартных методов. Экзосомы стволовых клеток розы (RSCE) дополнительно исследовали с помощью электронной микроскопии, методов протеомики и транскриптомных технологий. Противовоспалительное или регенерирующее действие RSCE изучали на фибробластах и воспалительных клетках.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Выделение и свойства экзосомоподобных структур

Экзосомы стволовых клеток розы *(Rose Stem Cell-derived Exosome, RSCE)* выделяли из супернатанта культуры стволовых клеток розы (кондиционированная среда RSC). Для культивирования стволовых клеток розы использовали среду Мурасиге–Скуга с факторами роста растительного происхождения (ауксин, цитокинин и т.д.). Экзосомы выделяли с помощью технологии ExoSCRT®, основанной на тангенциально-поточном фильтровании (ТПФ) [13]. Кондиционированную среду (КС) RSC приобретали у подрядчика по производству каллусных культур. КС фильтровали через мембранный фильтр из полиэфирсульфона с размером пор 0,22 мкм (Merck Millipore, Массачусетс, США), чтобы удалить клетки, клеточный дебрис и крупные белковые комплексы. Затем КС концентрировали путем ТПФ с использованием кассеты с порогом отсечения по молекулярной массе 100 кДа (GE Healthcare, Чикаго, США), а для замены буфера применяли диафильтрацию EDB1 (буфер для разведения с 2%-ной трегалозой в фосфатно-солевом буфере). Выделенные RSCE разделяли на аликвоты и хранили в полипропиленовых одноразовых пробирках при температуре –80°C до дальнейшего использования. Для анализа траектории движения наночастиц (NTA) и распределения изолированных частиц по размерам использовали счетчик частиц NanoSight NS300 (Malvern Panalytical, Эймсбери, Великобритания). Морфологические свойства RSCE определяли с помощью криоэлектронного микроскопа JEOL 2100P (JEOL, Массачусетс, США) [14].

ASCE plus
Advanced Skincare Complex from ExoCoBio

Анализ захвата клеткой

Очищенные RSCE метили с помощью мини-набора для флуоресцентного линкера PKH67 (зеленый) (Sigma-Aldrich, Миссури, США) согласно инструкциям производителя. После нанесения метки PKH67 на мембрану RSCE раствор фракционировали на колонке MiniTrap-25 (Sartorius, Геттинген, Германия), чтобы удалить свободный флуоресцентный краситель. Затем RSCE, меченные PKH67, вносили в культуры дермальных фибробластов человека (ATCC, Вирджиния, США) и наблюдали под флуоресцентным микроскопом, чтобы убедиться в присутствии RSCE в клетках. Для окрашивания ядер использовали краситель DAPI (Invitrogen, Массачусетс, США), для окрашивания цитоплазмы – краситель CellMask (Invitrogen, Массачусетс, США).

Цитотоксичность

MTT-тест на цитотоксичность проводили на клетках сосочка фолликула кожи человека (CefoBio, Кванмен-си, Корея), которые культивировали в питательной среде, высевали с плотностью 1×10^4 клеток в лунку в 96-луночные планшеты и культивировали в течение 24 часов. Затем клетки в течение 24 часов обрабатывали RSCE и RSC-CM и инкубировали в течение 2 часов в питательной среде, содержащей реагент MTT (Sigma-Aldrich, Миссури, США). Абсорбцию определяли при 450 нм с помощью считывающего устройства для микропланшетов.

Анализ коллагена

Содержание С-пептида проколлагена I типа (PIP) измеряли согласно инструкциям производителя (Takara, Shiga, Япония). Для оценки PIP фибробласты человека высевали в 24-луночный планшет с плотностью $2{,}5 \times 10^4$ клеток в лунку и инкубировали в течение 24 часов, а затем обрабатывали RSCE и RSC-CM в разных концентрациях. Содержание PIP измеряли с помощью микропланшетного спектрофотометра при 450 нм.

Метод зарастания царапины

Чтобы подтвердить миграцию фибробластов при методе зарастания царапины, использовали систему прижизненной визуализации клеток IncuCyte® (Sartorius, Геттинген, Германия), позволяющую наблюдать за клетками в режиме реального времени. Фибробласты культивировали в 96-луночном планшете до появления монослоя. Анализ проводили согласно инструкции производителя. В центр лунки наносили повреждение, удаляя клетки на этом участке. Затем лунки промывали фосфатно-солевым буфером Дюльбекко (DPBS) и обрабатывали клетки RSC-CM или RSCE. В системе IncuCyte® фиксировали место планшета, чтобы выполнять фотосъемку с одной позиции и в течение 24 часов непрерывно отслеживать миграцию клеток.

Содержание меланина

Клетки меланомы B16F10 высевали с плотностью 8×10^3 клеток на лунку в 48-луночный планшет и культивировали в течение 24 часов. Затем клетки в течение 48 часов обрабатывали арбутином (1 мМ), RSCE и α-MSH (100 нМ). После этого удаляли супернатант и измеряли поглощение меланина при 405 нм. Чтобы определить содержание меланина в клетках, планшет промывали DPBS и в течение 2 часов обрабатывали ростовой средой, содержащей реагент CCK-8 (Dojindo, Кумамото, Япония). Затем собирали супернатант в 96-луночный планшет и измеряли поглощение при 450 нм. Клетки в планшете дважды промывали DPBS и для растворения обрабатывали раствором NaOH, содержащим 10% ДМСО, при 85°C в течение 30 минут. Затем переносили клеточный лизат в 96-луночный планшет и измеряли поглощение при 40 5 нм с помощью считывающего устройства для микропланшетов. Содержание меланина рассчитывали с помощью стандартной кривой и нормализовали, используя значение поглощения реагента CCK-8.

Противовоспалительное действие

Клетки Raw264.7 (трансформированные мышиные макрофаги, которые являются клетками иммунной системы) (ATCC, Вирджиния, США) высевали с плотностью 3×10^4 клеток в лунку в 48-луночный планшет и культивировали при 37°C в среде с 5%-ным CO_2. Клетки обрабатывали липополисахаридами (100 нг/мл), чтобы вызвать воспаление, а затем в течение 24 часов обрабатывали RSC-CM или RSCE. В полученном супернатанте определяли содержание IL-6 методом ELISA и анализировали в соответствии с протоколом производителя (R&D Systems, Миннесота, США).

Выделение и секвенирование микроРНК

Тотальную РНК выделяли из RSCE с помощью набора miRNeasy (Qiagen, Хильден, Германия) в соответствии с инструкциями производителя. Очищенную РНК определяли количественно с помощью спектрофотометрии. Тотальную РНК хранили при температуре –80°C сразу после экстракции. Анализ секвенирования микроРНК выделенных образцов проводила компания Macrogen (Сеул, Корея). Библиотеки кДНК получали с помощью набора Small RNA-Seq для платформы Illumina (Takara, Shiga, Япония). Фрагменты кДНК секвенировали по длине чтения с использованием метода секвенирования путем синтеза на платформе Illumina. Затем «сырые» данные секвенирования фильтровали по качеству и обрезали адаптеры. Прочтения собирали, формируя уникальный кластер. Их сопоставляли с базой miRBase v22.1 по всему геному человека для классификации известных микроРНК.

Выделение и анализ белка

Экстракты белков кипятили для денатурации в течение 10 минут при 100°C с добавлением лизирующего буфера с додецилсульфатом (SDS) [15]. Концентрацию белка определяли по методу с бицинхониновой кислотой (BCA). Примерно 20 мкг белков разделяли путем электрофореза в полиакриламидном геле с натрия додецилсульфатом (SDS-PAGE). Гели разделяли на пять частей в соответствии с молекулярной массой. Ферментативный гидролиз проводили, как описано ранее [16]. Гели разделяли и нарезали на семь фракций в соответствии с молекулярной массой. Нарезанные гели промывали метанолом (30%) и дистиллировали бикарбонатом аммония (10 мМ) и ацетонитрилом (50%). После высыхания гели восстанавливали дитиотреитолом (10 мМ) и алкилировали цистеины йодацетамидом (55 мМ). Гели промывали дистиллированной водой и проводили триптический ▷

ДОКАЗАТЕЛЬНАЯ КОСМЕТОЛОГИЯ

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ЭКЗОСОМОПОДОБНЫХ ЧАСТИЦ, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК РОЗЫ ДАМАССКОЙ

гидролиз в бикарбонате аммония (50 мМ) при 37°C в течение 12 часов. Триптические пептиды высушивали и экстрагировали раствором, содержащим бикарбонат аммония (50 мМ), ацетонитрил (50%), трифторуксусную кислоту (5%). Жидкостную хроматографию с тандемной масс-спектрометрией (LC-MS/MS) выполняли в соответствии с описанным методом [17]. Образец для триптического гидролиза растворяли трифторуксусной кислотой (0,5%). Затем 5 мкл образца помещали на предколонку nanoViper™ (100 мкм × 2 см) и на колонку nanoViper™ для анализа (15 см × 75 мкм) (Thermo Fisher Scientific, Массачусетс, США) при скорости потока 300 нл/мин и элюировали с градиентом 5–40% ацетонитрила в течение 95 минут. Все спектры MS и MS/MS получали с помощью масс-спектрометра Q Exactive™ Plus (Thermo Fisher Scientific, Массачусетс, США). Данные MS/MS анализировали с помощью программного обеспечения MASCOT 2.7 при частоте ложноположительных результатов равной 1%.

Представление данных и статистика

Статистический анализ проводили с помощью программного обеспечения Graphpad Prism®, версия 8.0 (Сан-Диего, Калифорния, США). Данные представляли в виде средних значений ± стандартная ошибка среднего (SEM). Сравнения нескольких выборок выполняли с использованием однофакторного метода ANOVA и Т-критерия. Статистически значимым считали значение $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Экзосомы выделяли из супернатанта культуры стволовых клеток розы (RSC-CM) с использованием метода ТПФ. Супернатант концентрировали примерно в 60 раз. Анализ траектории движения наночастиц в оставшейся жидкости показал наличие структур диаметром примерно 100–200 нм (рис. 1A), криоэлектронная микроскопия также выявила присутствие частиц диаметром около 100–200 нм (рис. 1B). Поверхность частиц кажется серой – возможно, из-за остаточных компонентов клеточной стенки.

Протеомный анализ показал присутствие примерно 206 белков в RSCE по сравнению с 2098 в RSC. Экзосомы содержали 35 уникальных белков. На рисунке 2 представлен результат протеомного анализа: биологические процессы, молекулярные функции и клеточные компоненты. На основе результата анализа можно предположить наличие некоторых компонентов клеточной мембраны или клеточной стенки. Это согласуется с тем, что изолированные экзосомоподобные частицы действительно содержат клеточные мембраны. Кроме того, некоторые компоненты также связаны с РНК, что подразумевает присутствие РНК в RSCE.

Предположительно с мембраной связано множество клеточных компонентов, включая компоненты вакуолярной мембраны, белки внутренней мембраны митохондрий, а также якорные компоненты мембраны, присутствующие в RSCE. Кроме того, анализ компонентов также предполагает наличие компонентов клеточной стенки стволовых клеток розы. Анализ биологических процессов показывает «защитную реакцию на бактерии», а «защитная реакция» предполагает, что RSCE могут защищать от инфекции или другого повреждения. Анализ молекулярных функций показал пополнение ряда ферментативных путей в RSCE, включая активность пероксидазы, эстеразы, лигазы, дегидрогеназы, эндопептидазы, маннозидазы и хитиназы. Высокая значимость термина «трансляция» в биоинформатике биологических процессов может свидетельствовать о его связи с РНК.

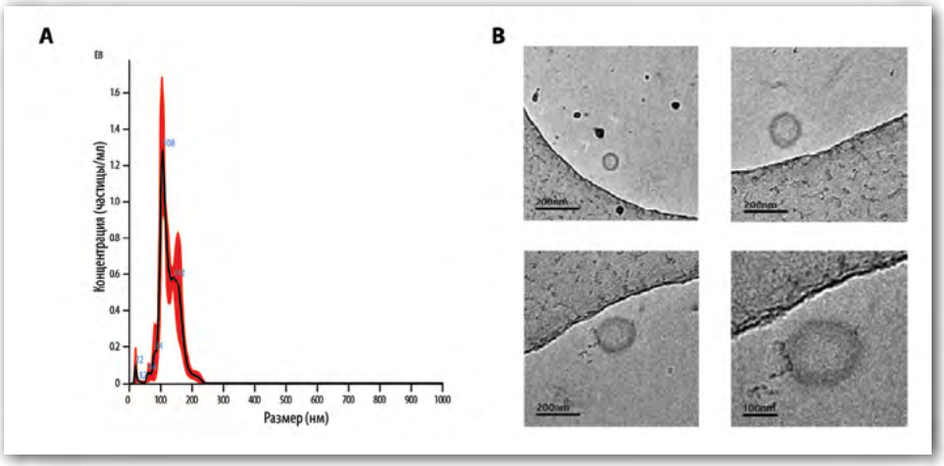


РИС. 1. *Свойства экзосом стволовых клеток розы (RSCE): гистограмма распределения RSCE по концентрации и размеру с помощью анализа траектории движения (A); криотрансмиссионная электронная микроскопия RSCE (масштаб шкалы 200 нм) (B)*

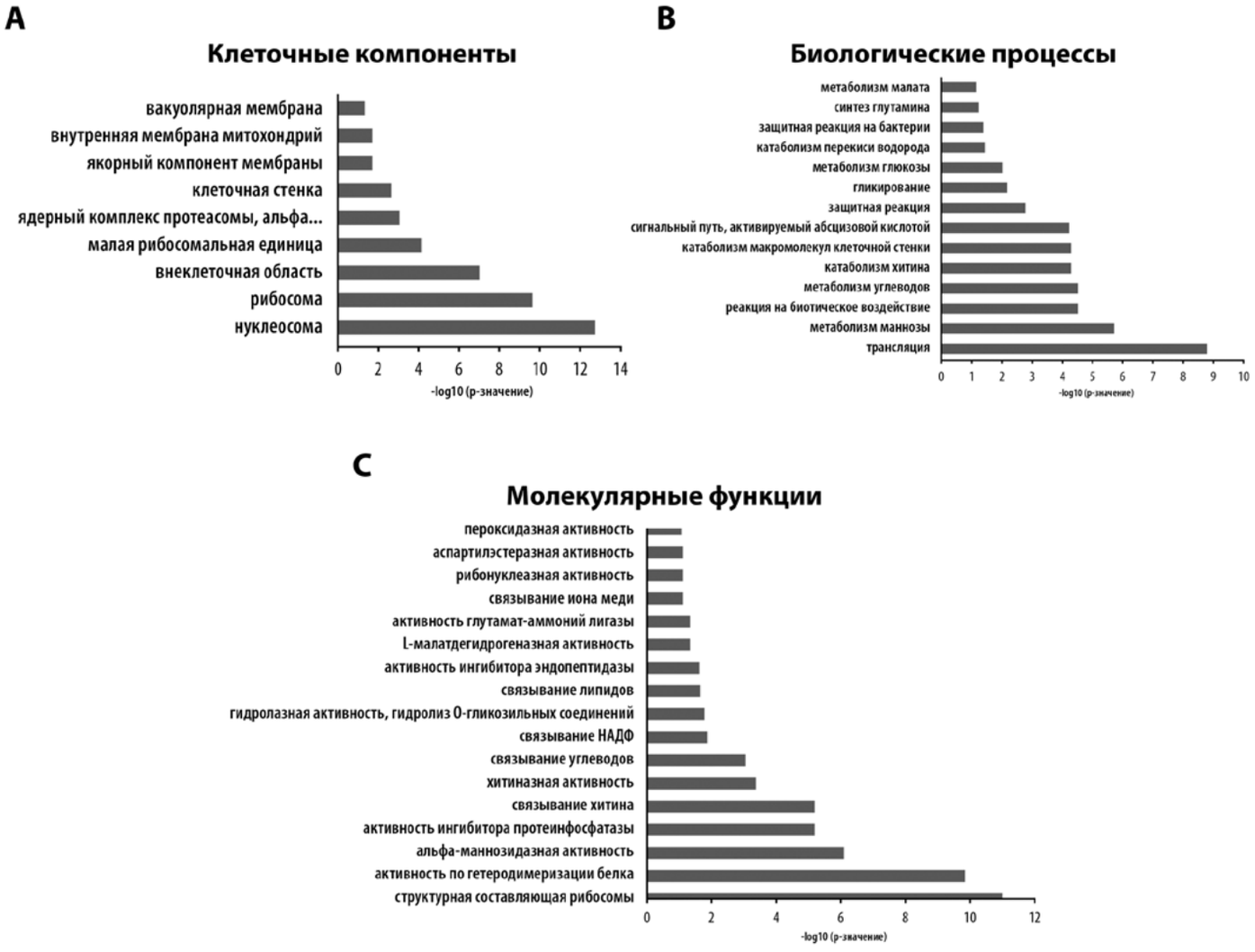


РИС. 2. *Протеомный анализ экзосом стволовых клеток розы (RSCE): анализ генной онтологии (GO) 206 идентифицированных белков RSCE. Приведена информация о клеточных компонентах, биологических процессах и молекулярных функциях, полученная с помощью базы данных DAVID с ограничением значимости -log10 (p-значение) по методу Бенджамини – Хохберга; преобладающий клеточный компонент – нуклеосома, биологический процесс – трансляция, а молекулярная функция – структурная составляющая рибосомы*

Известно, что экзосомы содержат и переносят в клетки малую РНК [18]. Поэтому мы выделили и секвенировали РНК, полученную из RSCE. Данные показали наличие множества микроРНК, включая семейство Let 7 (рис. 3A). В общей сложности в RSCE выявлено более 42 миллионов оснований. При сопоставлении с базами данных микроРНК для *Homo sapiens,* рыбок рода Danio, плодовой мушки *Drosophilidae*, почвенной нематоды *Caenorhabditis elegans* и растения рода резуховидка (*Arabidopsis*) было выявлено 904, 10 577, 7, 0 и 646 совпадений соответственно. При трехкратном секвенировании последовательно присутствовали miR-8485, miR-574-5p, miR-1246, а общими функциями были «сигнальный путь, регулирующий плюрипотентность стволовых клеток», «сигнальный путь Wnt» и «сигнальный путь при онкологии» (участвует в регуляции пролиферации клеток) (рис. 3B, табл. 1).

На следующих этапах определяли действие RSCE на клетки человека. В первую очередь уделяли внимание клеткам сосочка фолликула кожи человека (HDP), фибробластам и меланоцитам. Выявлено, что концентрированный неочищенный супернатант снижает жизнеспособность клеток HDP, а RSCE не показали какого-либо вредного влияния на жизнеспособность этих клеток (рис. 4).

Показано, что дермальные фибробласты человека (HDF), культивируемые в 24-луночных планшетах, захватывают экзосомы, меченные флуоресцентным красителем ▷

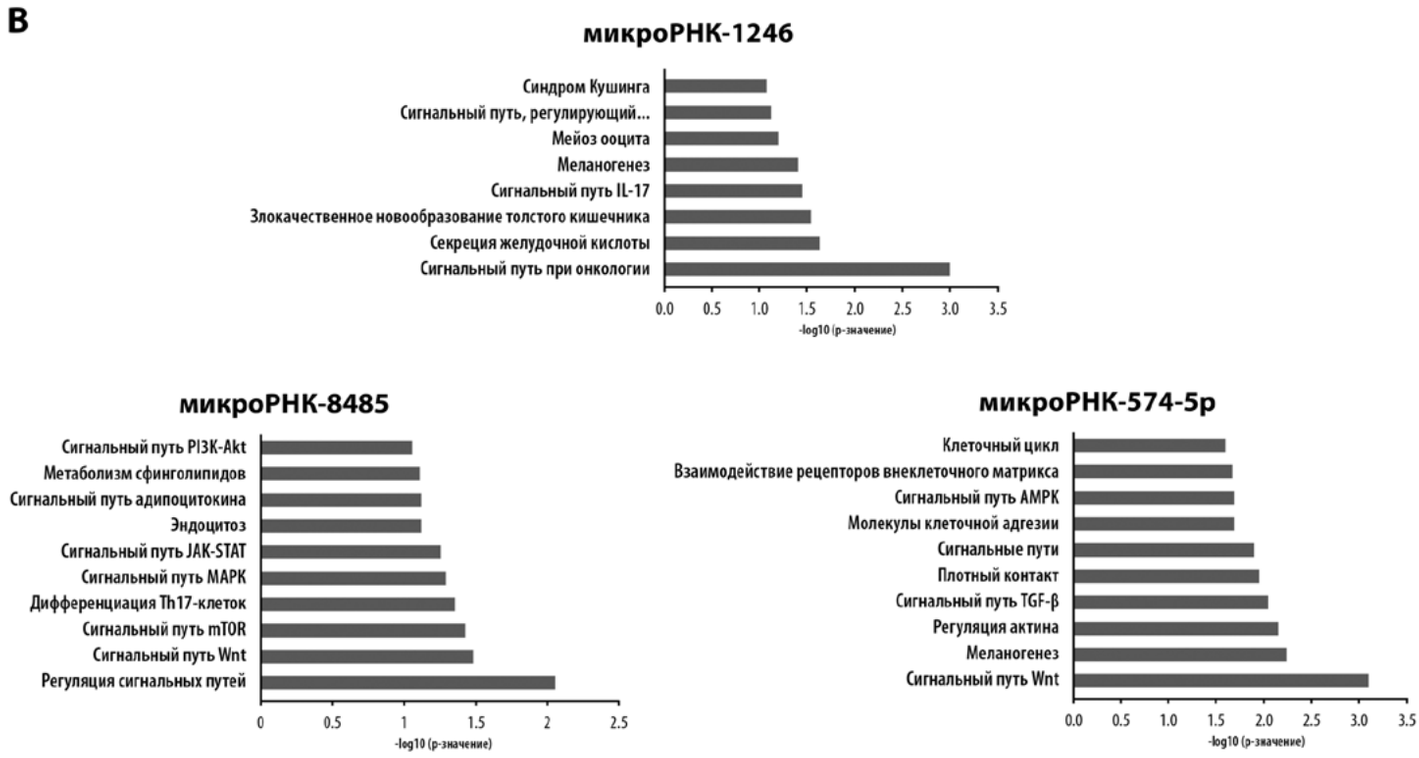
ДОКАЗАТЕЛЬНАЯ КОСМЕТОЛОГИЯ

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ЭКЗОСОМОПОДОБНЫХ ЧАСТИЦ, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК РОЗЫ ДАМАССКОЙ

РИС. 3. *Анализ микроРНК экзосом стволовых клеток розы (RSCE) с использованием секвенирования малой РНК с помощью платформы Illumina: микроРНК, которые были сопоставлены с базой данных микроРНК Homo sapiens путем сравнения микроРНК, выделенных из RSCE (таблица); микроРНК RSCE и их функциональные роли с использованием анализа онтологии генов с помощью платформы miRBase; микроРНК RSCE были идентифицированы в базе данных человека; биоинформатика подразумевает, что три микроРНК, которые неоднократно наблюдались в репликациях (miR-8485, miR-574-5p, mir-1246), участвуют в регуляции сигнального пути, сигнальном пути Wnt и сигнальном пути при онкологии (вероятно, связанного с пролиферацией клеток) (B)*

ТАБЛИЦА 1. **Анализ микроРНК экзосом стволовых клеток розы**

No.	Зрелая микроРНК	No.	Зрелая микроРНК
1	hsa-let-7a-5p	**15**	hsa-miR-205-5p
2	hsa-let-7b-5p	**16**	hsa-miR-21-5p
3	hsa-let-7c-5p	**17**	hsa-miR-214-3p
4	hsa-let-7f-5p	**18**	hsa-miR-23a-3p
5	hsa-let-7g-5p	**19**	hsa-miR-23b-3p
6	hsa-let-71-5p	**20**	hsa-miR-29b-3p
7	hsa-miR-1-3p	**21**	hsa-miR-3149
8	hsa-miR-10395-3p	**22**	hsa-miR-3942-5p
9	hsa-mlR-122-5p	**23**	hsa-miR-4488
10	hsa-miR-1246	**24**	hsa-miR-4508
11	hsa-miR-1290	**25**	hsa-miR-574-5p
12	hsa-miR-130a-3p	**26**	hsa-miR-7847-3p
13	hsa-miR-184	**27**	hsa-miR-8485
14	hsa-miR-193b-5p		



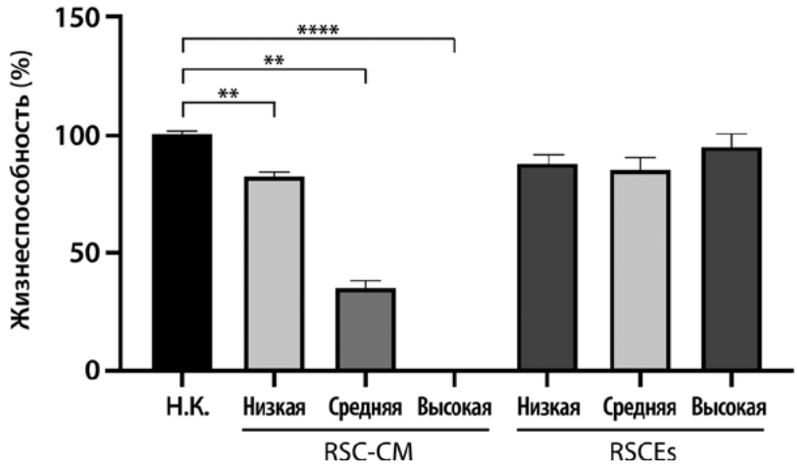


РИС. 4. *Цитотоксичность супернатанта культуры стволовых клеток розы (RSC-CM) и экзосом стволовых клеток розы (RSCE) на клетки сосочка фолликула кожи человека (HDP): метаболизм клеток определяли количественно с помощью MTT-анализа; через 24 часа определяли поглощение при 540 нм RSC-CM и RSCE; Н.К. = нормальный контроль; низкая концентрация = 2,5E + 08 частиц/мл, средняя концентрация = 8,0E + 08 частиц/мл, высокая концентрация = 2,5E + 09 частиц/мл в ростовой среде (**p < 0,01, ****p < 0,001 vs Н.К.); RSC-CM, но не RSCE, негативно влияли на жизнеспособность клеток*

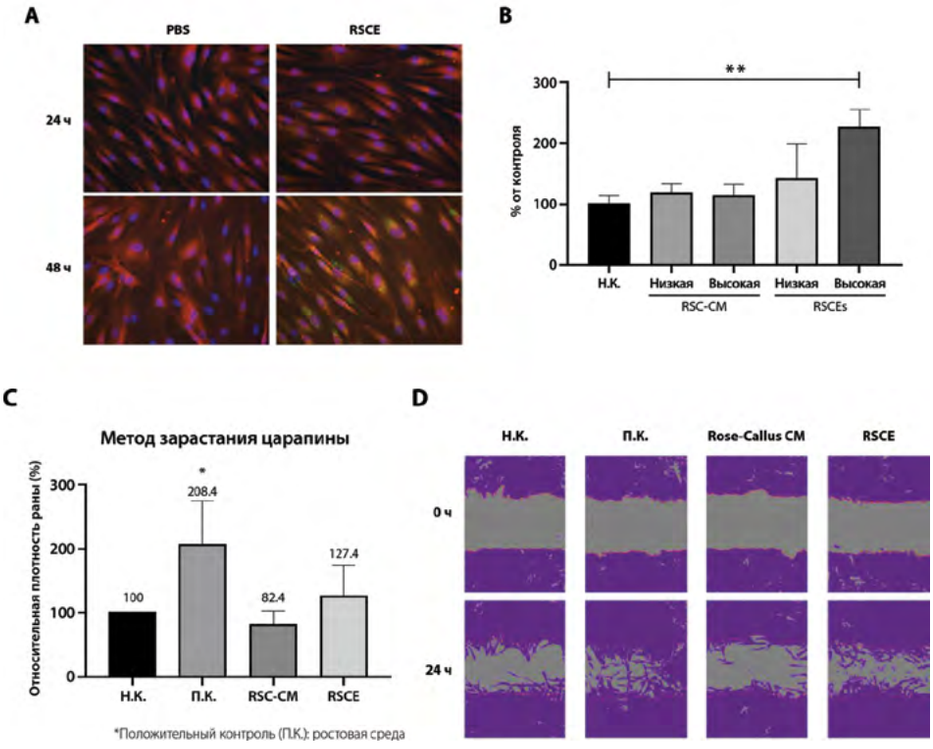


РИС. 5. *Захват экзосом стволовых клеток розы (RSCE) дермальными фибробластами человека (HDF), влияние RSCE на синтез коллагена и миграцию фибролластов: RSCE метили флуоресцентным красителем PKH67 и инкубировали с HDF в течение 24 и 48 часов соответственно; синий цвет – ядра, окрашенные красителем DAPI; оранжевый цвет – цитоплазма, окрашенная красителем CellMask; зеленый цвет – RSCE, содержащие PKH67 (A); RSCE дозозависимо (пропорционально концентрации) усиливали синтез коллагена в супернатанте культуры клеток HDF более активно, чем RSC-CM (низкая концентрация = 8,0E + 08 частиц/мл, высокая концентрация = 2,5E + 09 астиц/мл) (B); микрофотографии края «царапины» через 0 и 24 часа после обработки RSC-CM и RSCEs (концентрация = 2,5E + 09 частиц/мл); скорость закрытия раны представлена в виде процента зарастания «царапины» (**p < 0,01 vs Н.К.) (C, D)*

PKH67 (зеленый; рис. 5A). Синтез коллагена фибробластами количественно определяли по методу ELISA. Показано, что RSCE дозозависимо способствуют синтезу проколлагена I типа (рис. 5B). На монослой дермальных фибробластов, культивируемых в 48-луночных планшетах, наносили механическое повреждение, имитирующее царапину. Внесение в монослой положительного контроля (ростовой среды) привело почти к полному зарастанию «царапины» в течение 24 часов. Внесение RSC-CM не привело к какому-либо очевидному зарастанию «царапины», а RSCE оказались почти так же эффективны, как и положительный контроль (рис. 5C, 5D).

Чтобы выявить цитотоксичность RSC-CM и RSCE и их влияние на накопление меланина, использовали клетки меланомы мыши линии B16F10. Показано, что RSC-CM снижали жизнеспособность клеток примерно на 40% (рис. 6A), а RSCE в низкой или высокой концентрации не влияли на жизнеспособность клеток. RSCE дозозависимо снижали накопление меланина в течение 48 часов в той же степени или даже больше, чем положительный контроль (рис. 6B).

RSCE добавляли к мышиным макрофагам линии RAW264.7, которые обрабатывали липополисахаридами (LPS), и сравнивали с действием RSC-CM. В этой модели ни одна из обработок не оказывала негативного влияния на жизнеспособность клеток (рис. 7A). RSCE дозозависимо снижали выработку цитокинов клетками линии RAW264.7 (рис. 7B).

В этом эксперименте отмечалось умеренное противовоспалительное действие RSCES в высокой концентрации.

ОБСУЖДЕНИЕ

Данное исследование впервые выявило присутствие RSCE в супернатанте культуры стволовых клеток розы (RSC-CM). Полученные данные свидетельствуют о том, что RSCE действительно представляют собой внеклеточные везикулы, окруженные мембраной, содержащие мембранные белки и РНК. RSCE стимулируют пролиферацию фибробластов и синтез коллагена, а также способствуют заживлению ран *in vitro*. Кроме того, RSCE сокращают содержание пигмента в меланоцитах и усиливают противовоспалительное действие макрофагов. ▷

ДОКАЗАТЕЛЬНАЯ КОСМЕТОЛОГИЯ

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ЭКЗОСОМОПОДОБНЫХ ЧАСТИЦ, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК РОЗЫ ДАМАССКОЙ

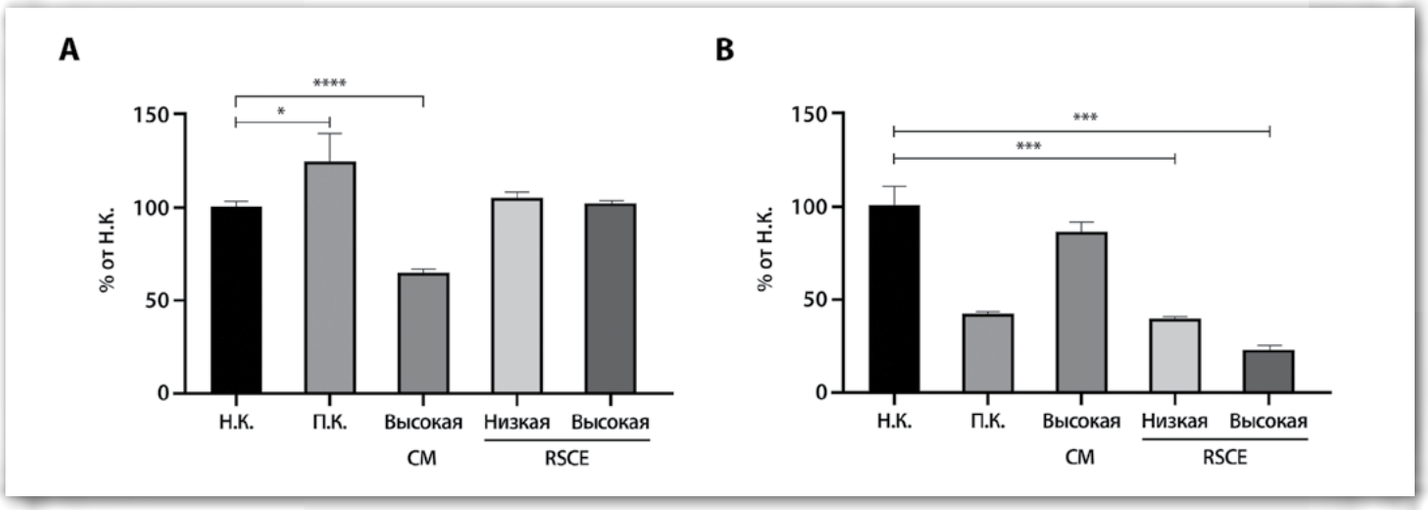


РИС. 6. *Влияние RSCE на жизнеспособность клеток меланомы мыши B16F10 и ингибирование синтеза меланина: RSCE не влияли на жизнеспособность клеток B16F10 (меланоциты мыши) в процентах от отрицательного контроля (О.К.) и по сравнению с арбутином (1 мМ; П.К.) (A); снижение содержания меланина, измеренное по поглощению (405 нм) в культурах клеток B16F10, под действием двух концентраций RSCE (низкая концентрация = 8,0E + 08 частиц/мл, высокая концентрация 2,5E + 09 частиц/мл) (*p < 0,05, ***p < 0,005, ****p < 0,001 по сравнению с О.К.) (B)*

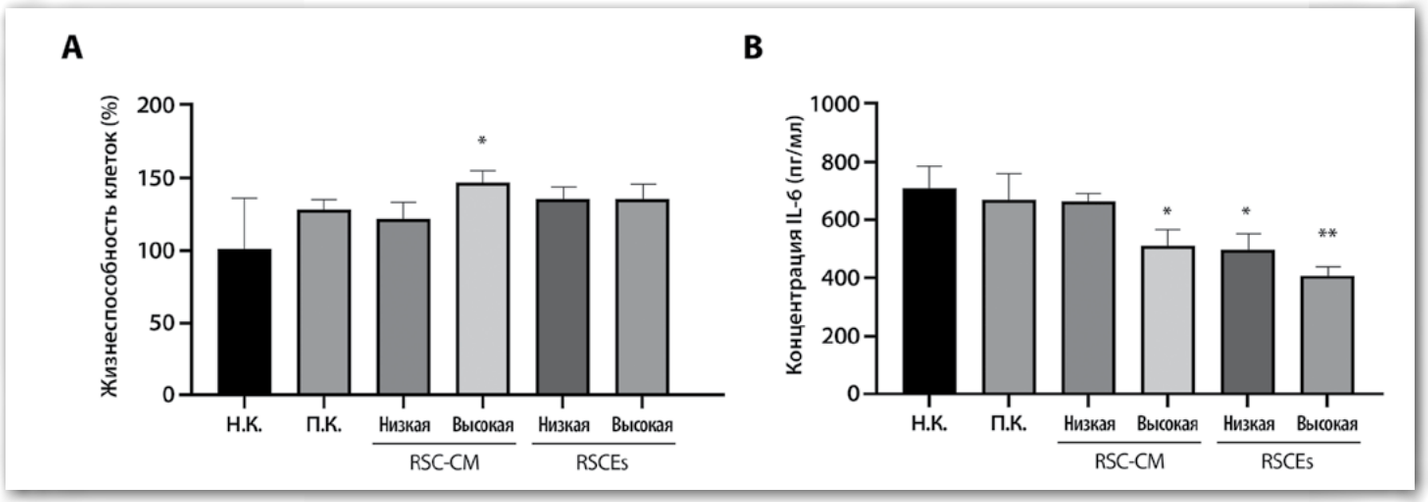


РИС. 7. *Влияние на жизнеспособность мышиных макрофагов линии RAW264.7 и противовоспалительное действие экзосом стволовых клеток розы (RSCE): жизнеспособность клеток RAW264.7, обработанных LPS (100 нг/мл), дексаметазоном (200 мкМ, положительный контроль) и низкой и высокой концентрациями RSCE и RSC-CM (A); выработка IL-6 клетками RAW264.7, обработанными LPS (100 нг/мл), дексаметазоном (П.К.), RSC-CM (низкая концентрация – 8,0E + 06 частиц/мл, высокая концентрация 8,0E + 08 частиц/мл) и RSCE (низкое содержание; 8,0E+06 частиц/мл, высокое содержание; 8,0E+08 частиц/мл) (*p < 0,05, **p < 0,01 по сравнению с О.К.) (B)*

Насколько нам известно, это первое исследование, которое продемонстрировало присутствие RSCE в культурах *in vitro* (рис. 1–3). При криоэлектронной микроскопии были выявлены структуры, которые по форме и электронной плотности похожи на экзосомы, выделяемые эукариотическими клетками [19]. Чтобы подтвердить, что наблюдаемые частицы действительно представляют собой экзосомы, окруженные мембраной, использовали методы протеомики. Результаты показали, что в RSCE присутствует множество мембранных белков. Это еще раз подтверждает вывод о том, что данные структуры действительно похожи на экзосомы клеток живых организмов, относящихся к другим видам, включая эукариоты. Важно отметить, что присутствие РНК в RSCE также говорит в пользу их сходства с экзосомами, которые, как известно, содержат функциональную РНК [18]. Полученные результаты убедительно свидетельствуют о том, что при культивировании стволовые клетки розы выделяют экзосомы.

Результаты анализа содержания в RSCE белка и РНК позволяют предположить, что эти элементы могут играть определенную роль в защите клеток и оказывать противовоспалительное действие. Известно, что семейство микроРНК Let-7 присутствует в различных типах экзосом человека, включая экзосомы мезенхимальных стволовых клеток [20, 21]. Предполагается, что это семейство микроРНК участвует в регуляции воспаления, а также может замедлять рост злокачественных новообразований. Считается, что miR-21 – высококонсервативная микроРНК, которая в большом количестве содержится во многих типах клеток. Предполагается, что она участвует во множестве процессов, связанных со здоровьем и болезнями, и может влиять на рост клеток [22]. Кроме того, miR-23, возможно, участвует в биологических действиях RSCE, может регулировать передачу генных и внутриклеточных сигналов, опосредовать пролиферацию, выживание и миграцию клеток, а также стимулировать ангиогенез [23]. Полученные результаты свидетельствуют о том, что элементы RSCE могут оказывать множество воздействий, хотя пока неясно, какое из них наиболее важное.

При добавлении RSCE к различным клеточным системам наблюдались интересные явления. Во-первых, супернатант клеточной культуры, не содержащи й экзосомы, был токсичен для клеток сосочка фолликула кожи человека, а экзосомы не оказывали такого действия. Кроме того, RSCE захватывались фибробластами, стимулировали их пролиферацию и синтез коллагена. При выполнении теста зарастания царапины *in vitro*, который имитирует функцию фибробластов в ране, было показано, что RSCE способствуют заживлению раны, вероятно, за счет усиления пролиферации и миграции фибробластов. В осуществленных экспериментах невозможно точно определить, какой именно элемент RSCE опосредует функции фибробластов, но вполне вероятно, что важная роль принадлежит захвату и внутриклеточной доставке белков и РНК.

Важно отметить, что меланоциты также способны захватывать RSCE. Интересно, что этот процесс сопровождался снижением содержания меланина в клетках, позволяя предположить, что RSCE могут оказывать осветляющее действие на кожу. Точный молекулярный механизм этой функции также неясен, но, вероятно, в нем задействовано множество веществ, которые RSCE доставляют в меланоциты.

Также было обнаружено, что RSCE оказывают противовоспалительное действие. В ходе исследования макрофаги стимулировали LPS, что приводило к активному высвобождению в супернатант цитокинов, в частности IL-6. RSCE дозозависимо снижали выделение IL-6 макрофагами. Возможно, это действие RSCE также опосредовано содержащимися в них белками и различными типами РНК.

Общее воздействие на фибробласты, меланоциты и воспалительные клетки позволяет предположить, что RSCE могут быть полезны при лечении дерматологических заболеваний, а также для повышения эффективности косметических или космецевтических средств. Действительно, экстракты растений – один из основных источников активных ингредиентов, используемых в косметической промышленности [24]. Благодаря увеличению числа исследований определяются потенциальные преимущества растительных ингредиентов в составе косметических средств. Известно, что растительные ингредиенты способны оказывать противовоспалительное, антиоксидантное, противомикробное и омолаживающее действия, благоприятные для кожи и волос [24, 25]. Кроме того, в последние несколько лет появились сообщения о выделенных из растений соединениях, которые обладают потенциально омолаживающими свойствами и повышают эластичность кожи [26]. Растительные ингредиенты, включая экстракты, можно применять не только для ухода за кожей, но и для лечения ряда дерматологических заболеваний [27]. Показано, что экстракты алоэ вера, ромашки, зеленого чая, розмарина и масла чайного дерева улучшают состояние при таких заболеваниях, как акне, экзема и псориаз [28]. Кроме того, масла семян и экстракты фруктов содержат питательные вещества, необходимые для защиты и поддержания здоровья кожи и волос, что делает их популярными ингредиентами косметических средств. Активные растительные компоненты не только полезны для кожи и волос, но и обладают экологическими преимуществами – они разрушаются естественным образом и не оказывают вредного воздействия на окружающую среду, как синтетические, химические компоненты, используемые во многих косметических средствах. Поэтому важной задачей остается исследование и дальнейшая оптимизация средств для ухода за кожей, содержащих экзосомы стволовых клеток растений.

Данное исследование впервые продемонстрировало такие важные для кожи действия RSCE, как противовоспалительное, влияние на рост фибробластов и синтез коллагена, снижение выработки меланина в меланоцитах, а также потенциальную возможность использовать RSCE в составе косметических средств. Дальнейшие исследования и разработки по применению RSCE для лечения дерматологических заболеваний или в составе средств по уходу за кожей могут привести к еще большему усовершенствованию косметологической продукции.

Благодарности

Авторы благодарят профессора Jan Lötvall за ценные советы при подготовке данной статьи.

Вклад авторов

YJW – концепция, методология, формальный анализ, исследование, подготовка оригинального проекта, написание, рецензирование и редактирование статьи; ▷

ДОКАЗАТЕЛЬНАЯ КОСМЕТОЛОГИЯ

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ЭКЗОСОМОПОДОБНЫХ ЧАСТИЦ, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК РОЗЫ ДАМАССКОЙ

EL – методология, формальный анализ, исследование, подготовка оригинального проекта; SYM – исследование, подготовка оригинального проекта; BSC – концепция и супервизия. Все авторы ознакомились с окончательным вариантом статьи.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Доступность данных

Данные масс-спектрометрии переданы в консорциум ProteomeXchange через репозиторий PRIDE (http://www.ebi.ac. uk/pride/archive) с идентификатором массива данных PXD043169. «Сырые» данные miRNA, полученные в ходе исследования, переданы в архив NCBI Sequence Read Archive (SRA) под идентификатором BioProject ID PRJNA980591. **LNE**

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Tang Y, Zhou Y, Li HJ. Advances in mesenchymal stem cell exosomes: a review. Stem Cell Res Ther 2021;12(1)71.

2. Lai JJ et al. Exosome processing and characterization approaches for research and technology development. Adv Sci (Weinh) 2022;9(15) e2103222.

3. Bian D et al. The application of mesenchymal stromal cells (MSCs) and their derivative exosome in skin wound healing: a comprehensive review. Stem Cell Res Ther 2022;13(1)24.

4. Kim J et al. Plant-derived exosome-like nanoparticles and their therapeutic activities. Asian J Pharm Sci 2022;17(1):53–69.

5. Dad HA et al. Plant exosome-like nanovesicles: emerging therapeutics and drug delivery nanoplatforms. Mol Ther 2021;29(1):13–31.

6. Suharta S et al. Plant-derived exosome-like nanoparticles: a concise review on its extraction methods, content, bioactivities, and potential as functional food ingredient. J Food Sci 2021;86(7):2838–2850.

7. Man F, Wang J and Lu R. Techniques and applications of animal- and plant-derived exosome-based drug delivery system. J Biomed Nanotechnol 2020;16(11):1543–1569.

8. Mu J et al. Interspecies communication between plant and mouse gut host cells through edible plant derived exosome-like nanoparticles. Mol Nutr Food Res 2014;58(7):1561–1573.

9. Raimondo S et al. Citrus limon-derived nanovesicles inhibit cancer cell proliferation and suppress CML xenograft growth by inducing TRAIL-mediated cell death. Oncotarget 2015;6(23):19514–19527.

10. Takakura H et al. Citrus limon L. derived nanovesicles show an inhibitory effect on cell growth in p53-inactivated colorectal cancer cells via the macropinocytosis pathway. Biomedicines 2022;10(6):1352.

11. Yin L et al. Characterization of the microRNA profile of ginger exosome-like nanoparticles and their anti-inflammatory effects in intestinal caco-2 cells. J Agric Food Chem 2022;70(15):4725–4734.

12. Zhang Z et al. The emerging role of plant-derived exosomes-like nanoparticles in immune regulation and periodontitis treatment. Front Immunol 2022;13:896745.

13. Cho BS et al. Exosomes derived from human adipose tissue-derived mesenchymal stem cells alleviate atopic dermatitis. Stem Cell Res Ther 2018;9(1):187.

14. Shin KO et al. Exosomes from human adipose tissue-derived mesenchymal stem cells promote epidermal barrier repair by inducing de novo synthesis of ceramides in atopic dermatitis. Cells 2022;9(3):680.

15. Lee J et al. Mitochondrial carnitine palmitoyltransferase 2 is involved in N(ε)-(carboxymethyl)-lysine-mediated diabetic nephropathy. Pharmacol Res 2020;152:104600.

16. Lee SY et al. Analysis of the extracellular proteome of colistin-resistant korean acinetobacter baumannii strains. ACS Omega 2020;5(11):5713–5720.

17. Park EC et al. Clinical proteomic analysis of scrub typhus infection. Clin Proteomics 2018;15:6.

18. Valadi H et al. Exosome-mediated transfer of mRNAs and microRNAs is a novel mechanism of genetic exchange between cells. Nat Cell Biol 2019;9(6):654–659.

19. Doyle LM, Wang MZ. Overview of extracellular vesicles, their origin, composition, purpose, and methods for exosome isolation and analysis. Cells 2019;8(7):727.

20. Gong M et al. Nano-sized extracellular vesicles secreted from GATA-4 modified mesenchymal stem cells promote angiogenesis by delivering Let-7 miRNAs. Cells 2022;11(9):1573.

21. Koh W et al. Analysis of deep sequencing microRNA expression profile from human embryonic stem cells derived mesenchymal stem cells reveals possible role of let-7 microRNA family in downstream targeting of hepatic nuclear factor 4 alpha. BMC Genomics 2010;11Suppl 1(Suppl 1)S6.

22. Chen J et al. Mesenchymal stem cell-derived exosomes protect beta cells against hypoxia-induced apoptosis via miR-21 by alleviating ER stress and inhibiting p38 MAPK phosphorylation. Stem Cell Res Ther 2020;11(1):97.

23. Li J et al. The poly-cistronic miR-23–27-24 complexes target endothelial cell junctions: differential functional and molecular effects of miR-23a and miR-23b. Mol Ther Nucleic Acids 2016;5(8):e354.

24. De Lima Cherubim DJ et al. Polyphenols as natural antioxidants in cosmetics applications. J Cosmet Dermatol 2020;19(1):33–37.

25. Van der Zande HJP et al. Effects of a novel polyphenol-rich plant extract on body composition, inflammation, insulin sensitivity, and glucose homeostasis in obese mice. Int J Obes (Lond). 2021;45(9):2016–2027.

26. Li C et al. The potential of plant extracts in cell therapy. Stem Cell Res Ther 2022;13(1):472.

27. Yahya NA, Attan N, Wahab RA. An overview of cosmeceutically relevant plant extracts and strategies for extraction of plant-based bioactive compounds. Food and Bioproducts Processing 2018;112:69–85.

28. Reuter J, Merfort I, Schempp CM. Botanicals in dermatology: an evidence-based review. Am J Clin Dermatol 2010;11(4):247–267.

ExoCoBio

ASCE plus®

Запатентованная инновационная технология выделения и очищения экзосом из стволовых клеток дамасской розы:

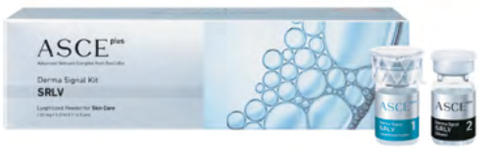
ExoSCRT®

ПЕРВЫЙ И ЕДИНСТВЕННЫЙ ПРОДУКТ В СВОЕМ КЛАССЕ, СОДЕРЖАЩИЙ ЭКЗОСОМЫ В ВИДЕ ЛИОФИЛИЗИРОВАННОГО ПОРОШКА.

Преимущества:

- высокая стабильность
- пролонгированный срок годности
- низкий риск изменения свойств
- однородность и быстрое восстановление до применимой формы

ASCEplus® SRLV (5 миллиардов экзосом)



Идеально подходит для омоложения кожи, оказывает противовоспалительное действие, способствует регенерации и восстановлению кожного барьера.

ASCEplus® HRLV (10 миллиардов экзосом)

В качестве ключевого медиатора стволовых клеток кардинально улучшает состояние кожи головы, способствуя тем самым росту волос. Нормализует физиологическое окружение поврежденных волос, передавая информацию, заключенную в экзосомах, клеткам кожи головы.

РЕКЛАМА

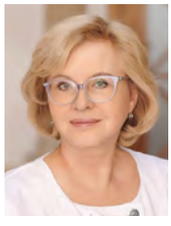
ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР В РФ ООО «МАРУГА»
117418, г. Москва, ул. Профсоюзная, 31, корп. 2.
Тел.: +7 (495) 777 67 07, e-mail: maruga@maruga.ru, www.maruga.ru
Филиал ООО «Маруга» в Санкт-Петербурге: 197342, ул. Торжковская, д. 5,
бизнес-центр «Оптима», 4 этаж, офис 426, тел.: +7 (812) 458 56 88
Филиал ООО «Маруга» в Пятигорске: 357502, пр-т Калинина, д. 74А, офис 2, тел.: +7 (8793) 39 34 44

MARUGA

ДОКАЗАТЕЛЬНАЯ КОСМЕТОЛОГИЯ

ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТА KREMNIWISE NORMAL НА ПОВЕДЕНИЕ ДЕРМАЛЬНЫХ ФИБРОБЛАСТОВ, ПОДВЕРГНУТЫХ ГЕНОТОКСИЧЕСКОМУ СТРЕССУ

Владимир ХАБАРОВ
кандидат химических наук, директор АНО «Научно-исследовательский центр гиалуроновой кислоты»



Ирина ЖУКОВА
кандидат медицинских наук, врач-дерматовенеролог, косметолог, руководитель издательских проектов компании «Старая крепость»

Игорь КВЕТНОЙ
доктор медицинских наук, профессор, руководитель Центра молекулярной биомедицины ФГБУ «Санкт-Петербургский институт фтизиопульмонологии» Минздрава РФ, руководитель отдела клеточной биологии и патологии Санкт-Петербургского института биорегуляции и геронтологии СЗО РАМН

Предлагаем вниманию читателей результаты экспериментов по моделированию инфламэйджинга генотоксического стресса на клеточных культурах фибробластов кожи человека. В настоящей работе изучали влияние гидрогелевого препарата Kremniwise Normal на основе гиалуроновой кислоты с ионами кремния на экспрессию биомаркеров, ассоциированных с клеточным старением: Ki-67, Sirt1, коллаген I, III и IV типов, MMP-3, MT4-MMP (MMP-17), TIMP1, ядерный транскрипционный фактор NF-kB (p65), «белок старения» CCN-1, убиквитин.

На молекулярно-клеточном уровне биологическая роль кремния как самостоятельной субстанции во многом остается недостаточно изученной. Первоначально увеличение уровня дермального коллагена при инъекции ортокремниевой кислоты связывали с активацией лизилоксидазы – фермента, стабилизирующего коллагеновые фибриллы [1]. Однако результаты относительно недавних исследований предполагают другой механизм: ортокремниевая кислота стимулирует синтез коллагена I типа *de novo* через активацию каскада сигнальных реакций с участием транскрипционных факторов Smad1/5 и RUNX2 [2]. Начиная примерно с 30-летнего возраста уровень кремния в организме человека начинает снижаться. Это приводит к усилению активности во внеклеточном матриксе деградирующих коллаген ферментов – матриксных металлопротеиназ (MMP), и, соответственно, к снижению уровня коллагена. В конце 2000-х годов в ряде иследований на животных и людях был обнаружен эффект увеличения уровня дермального коллагена, а также улучшения состояния эластина после инъекций производного кремния – силанола [1]. Исследования последних лет еще более усилили статус кремния как принципиально важного микроэлемента для поддержания здоровья соединительной ткани [3, 4]. Поэтому оценить, как кремний в составе гиалуронанового биоревитализирующего геля влияет на состояние стареющих

(сенесцентных) фибробластов кожи человека (на примере широкой панели биомаркеров), – задача, имеющая не только практический, но и глубокий научный интерес. Большинство работ, касающихся изучения физиологии фибробластов в онтогенезе, посвящены исследованиям дермальных фибробластов людей в зрелом, пожилом и старческом возрасте. По мере старения организма растет число клеток, в которых происходят возрастзависимые изменения, связанные преимущественно с непрерывным накоплением ДНК-повреждений. Такие клетки кожи человека называют стареющими, или сенесцентными фибробластами. Снижается их способность к ремоделированию и организации межклеточного матрикса, т.к. уменьшается синтез и секреция ими основных компонентов этого матрикса. Кроме того, происходит увеличение секреции богатого цистеином ангиогенного индуктора – белка CCN1, стимулирующего продукцию провоспалительных цитокинов и матриксных металлопротеиназ (MMP-1, -3, -13). CCN1 и MMP поддерживают старение клетки путем негативной регуляции гомеостаза коллагена I, III и IV типов. Ряд исследователей предполагает, что большинство возрастных изменений, выявляемых на уровне протеома (совокупность белков организма, производимых клеткой в определенный период времени), сопряжены с посттранскрипционной регуляцией, эффективностью трансляции, стабильностью и модификацией белков, клеточным дыханием в митохондриях. Отсюда ученые делают вывод, что снижение клеточной пролиферации и белкового синтеза в сенесцентных фибробластах является следствием неадекватной митохондриально-ядерной сигнализации [5]. Возрастзависимый секреторный фенотип дермальных фибробластов характеризуется изменениями в секреции различных матриксных металлопротеиназ, цитокинов и некоторых других белков. В условиях генотоксического стресса в фибробластах кожи человека фиксируют изменения в гомеостазе целого ряда микроэлементов, происходит увеличение неправильно свернутых белков, что способствует активации ядерного транскрипционного фактора NF-kB [6]. Достаточно подробно описан ограниченный пролиферативный потенциал (Ki-67) *in vitro* клеточных культур в контексте клеточного старения. Показаны возрастные нарушения клеточной организации и изменения цитоскелета, что приводит к морфологическим трансформациям, таким как увеличенный объем клетки и ее поверхности. Очень важно, что при старении в сенесцентных дермальных фибробластах значительно снижается гибель клеток от апоптоза. Нарушение регуляции апоптоза приводит к накоплению поврежденных и нефункциональных клеточных структур.

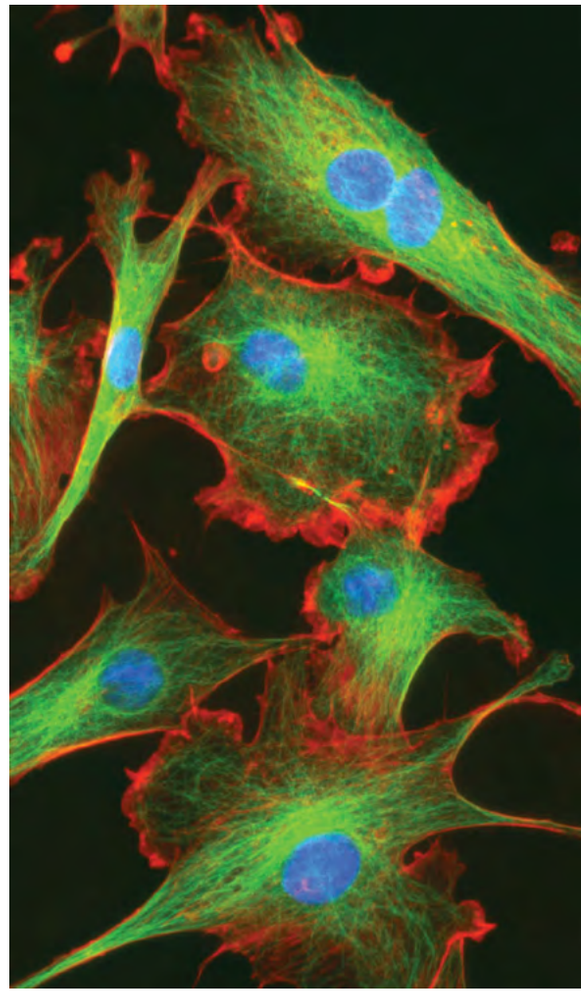
МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование выполнено на клеточных культурах фибробластов кожи человека с моделированием инфламэйджинга генотоксического стресса. Для исследования воздействия генотоксического стресса на фибробласты кожи использовалась сертифицированная культура первичных фибробластов кожи взрослого человека (Primary Dermal Fibroblast; Normal, Human, Adult (PCS-201–012), ATCC). Данная линия клеток кожи применяется для исследования реакции на патогены, старения кожи, заживления ран, доставки генов и кожных заболеваний. Культура клеток фибробластов первого пассажа подвергалась генотоксическому стрессу воздействием жестким UV-излучением лампы Philips TUV 8W (Philips, Нидерланды). Бактерицидная лампа Philips TUV 8W производит коротковолновое ультрафиолетовое излучение (UV-C) с пиковым значением на длине волны 253,7 нм. Стекло лампы TUV 8W отфильтровывает озонообразующую коротковолновую спектральную линию с длиной волны 185 нм.

Каждый препарат вводили по следующей схеме: 2,0 мл препарата разводили физиологическим раствором до 10,0 мл и по одному миллилитру вводили в ростовую среду.

Исследованы следующие типы культур:

- норма – нормальная культура первичных фибробластов кожи человека; инкубация 24 часа;
- ИФ + физраствор – моделирование естественного клеточного старения (инфламэйджинг) + введение физиологического раствора; инкубация 24 часа;
- контроль – инфламэйджинг + введение образца (гиалуронановый гель без добавок);



- инфламэйджинг + введение образца (Kremniwise Normal).

Для визуализации иммуноцитохимической реакции при флуоресцентной микроскопии использовались вторичные антитела, конъюгированные с Alexa Fluor 488 и Alexa Fluor 647 (1 : 1000, Abcam). Окрашивание препаратов проводили по стандартному протоколу. Для метода иммуноцитохимии использовали следующие первичные моноклональные антитела Ki-67, Sirt1, коллаген I, III и IV типов, MMP-3, MT4-MMP (MMP-17), TIMP1, NF-kB (p65), интерлейкин-1-альфа (IL-1α), CCN-1, убиквитин.

Статистическая обработка результатов. Статистическая обработка всех экспериментальных данных проводилась в программе «Excel 2007. Microsoft Office» и в аналитической программе Statistica 13.3 и включала подсчет среднего арифметического, стандартного отклонения и дове- ▷

ДОКАЗАТЕЛЬНАЯ КОСМЕТОЛОГИЯ

Влияние препарата Kremniwise Normal на поведение дермальных фибробластов, подвергнутых генотоксическому стрессу

рительного интервала для каждой выборки. Для анализа вида распределения использовали критерий Шапиро – Уилка (W-test). Для проверки статистической однородности нескольких выборок были использованы непараметрические процедуры однофакторного дисперсионного анализа (критерий Крускалла – Уоллиса). Для выборок, где разброс был значительным, применяли процедуры множественных сравнений с помощью критерия Манна – Уитни. Для групп с незначительным разбросом применяли t-критерий Стьюдента. Критический уровень достоверности нулевой гипотезы (об отсутствии различий) принимали равным 0,01.

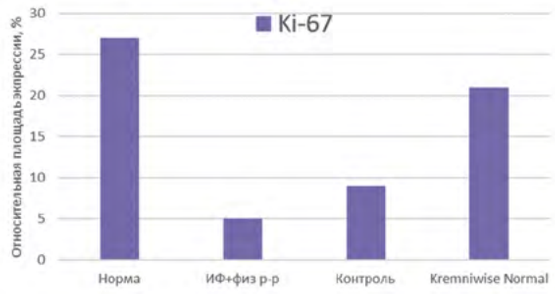


РИС. 1. *Сравнение показателей относительной площади экспрессии маркера Ki-67*

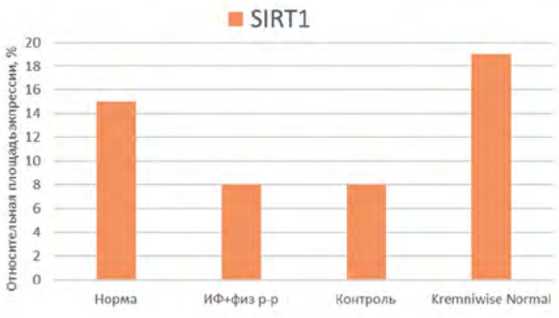


РИС. 2. *Сравнение показателей относительной площади экспрессии маркера сиртуина-1*

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИММУНОФЛУОРЕСЦЕНТНОГО АНАЛИЗА И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

С возрастом в тканях и органах (включая кожу) накапливаются стареющие клетки. По определению, это живые, метаболически активные, но неспособные к делению дифференцированные сенесцентные клетки (SnC, senescent cells) [7]. По мере старения доля клеток, неспособных к пролиферации, постоянно повышается, а это значит, что, например, в коже замедляется замена поврежденных фибробластов на новые и растет общий уровень повреждений, ассоциированных со старением, что часто называют клеточной сенесцентностью. Состарившейся клетка становится, когда безвозвратно теряет способность к делению. Сенесцентные клетки претерпевают морфологические изменения, в результате которых развивается их резистентность к апоптозу. Одним из наиболее перспективных подходов к подавлению эффектов старения кожи является индукция в ней антител, нацеленных на присутствующие на поверхности только состарившихся клеток специфические белки. Эти антитела затем привлекают к «помеченной» старой клетке клетки-киллеры иммунной системы [8]. Специфические для состарившихся клеток белки служат их биомаркерами. Сенесцентные фибробласты синтезируют и секретируют в межклеточное пространство различные цитокины, хемокины, факторы роста, белки-регуляторы, например, цитокин IL-6 и хемокин IL-8, интерлейкины IL-1α, IL-1β, фактор некроза опухоли альфа (TNF-α), белки NF-kB, CCN1, а также ферменты ремоделирования внеклеточного матрикса – металлопротеиназы (например, MMP-1, -3, -13).

В последнее десятилетие активно разрабатываются различные подходы по удалению состарившихся клеток с целью замедления старения тканей и органов [9]. Препараты, избирательно убивающие состарившиеся клетки, называются сенолитиками (*senolytics* от англ. *senile* – дряхлый), а их действие – сенолизом, или сенотерапией [10]. По определению, сенолитики помогают организму избавиться от состарившихся клеток, которые создают вокруг себя токсичную среду для соседних клеток и подавляют механизмы восстановления нормальных клеточных популяций, инициируя хроническое слаботекущее воспаление (инфламэйджинг). Несмотря на то, что неделящиеся состарившиеся клетки могут быть удалены клетками иммунной системы, очищать организм от старых клеток с годами становится всё менее эффективно. В результате значительная часть состарившихся фибробластов накапливается в кожных тканях, вызывая их старение.

Альтернативный подход – биоревитализирующие антивозрастные процедуры, что очень важно – с доказанной эффективностью, направленные на восстановление функций сенесцентных фибробластов. Рассмотрим это на примере изученных 12 биомаркеров, так или иначе ассоциированных со старением, начиная с белка Ki-67 (рис. 1). Нормальная скорость клеточной пролиферации обязательна для правильного функционирования тканей, т.к. постоянно необходима замена плохо работающих или погибших клеток. Негистоновый ядерный белок Ki-67 регистрируется только в активно пролиферирующих клетках, что делает его превосходным маркером для оценки уровня клеточной пролиферации. Ki-67 обнаруживается в ядрах клеток во все активные фазы клеточного цикла: G1, S, G2, M. От фазы G1 к фазе M его количество увеличивается, достигая максимума во время метафазы митоза. В настоящее время Ki-67 определяется как иммуногистохимический

маркер, отражающий активность пролиферации, как будто Ki-67 «включен» во время клеточной пролиферации и «выключен» во время покоя и старения клетки.

Результаты, приведенные на рисунке 1, убедительно показывают, что после обработки фибробластов жестким UV-излучением, провоцирующим генотоксический стресс, уровень Ki-67 падает в 5,5 раза (сравните первый и второй столбцы на рисунке 1). Но при добавлении в культуру сенесцентных фибробластов Kremniwise Normal уровень клеточной пролиферации возрастает в четыре раза, максимально приближаясь к исходному состоянию нормальной культуры фибробластов кожи человека.

Исследуемые образцы (слева направо): нормальная культура фибробластов человека (норма); моделирование инфламэйджинга + физраствор (ИФ + физраствор); инфламэйджинг + гиалуронановый гель без добавок (контроль); инфламэйджинг + Kremniwise Normal.

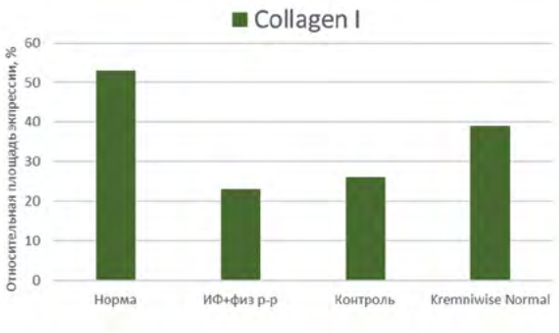


РИС. 3. *Сравнение показателей относительной площади экспрессии маркера коллагена I типа*

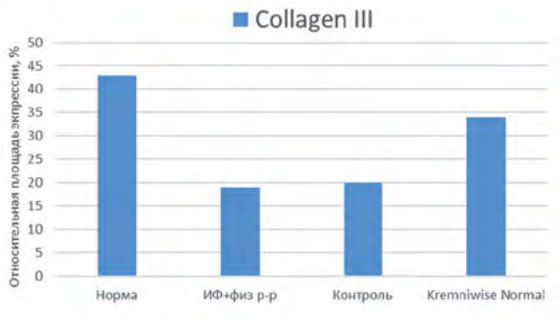


РИС. 4. *Сравнение показателей относительной площади экспрессии маркера коллагена III типа*

В последнее десятилетие одним из приоритетных направлений исследований стало изучение семейства белков сиртуинов (Sirtuin 1–7) в связи с их значительной ролью в регуляции клеточного гомеостаза. Сиртуины являются эволюционно сохраненными медиаторами долголетия, их также называют белками антистарения, т.к. они отвечают за регенерацию, жизнеспособность клеток и играют значительную роль в ответе на окислительный и генотоксический стресс. По влиянию на протекание процессов старения наиболее изученными представителями семейства сиртуинов являются белки Sirt1 и Sirt6. В стареющих клетках экспрессия Sirt1 снижается, что позволяет использовать его в качестве эпигенетического маркера старения [11]. Несколько относительно недавних исследований доказывают, что положительный эффект Sirt1 на метаболические нарушения возникает отчасти из-за его способности подавлять активность ядерного транскрипционного фактора NF-kB, главного регулятора клеточного воспалительного ответа в макрофагах [11].

Sirt6 – критический регулятор транскрипции стабильности генома, теломерной целостности, репарации ДНК и метаболического гомеостаза [11]. Истощение пула Sirt6 приводит к аномальной структуре теломер и потере концевых последовательностей при репликации ДНК, в результате чего наблюдается нестабильность генома и преждевременное клеточное старение. Уровень Sirt6 снижается не только в фибробластах кожи человека во время старения, но и в клетках гладких мышц сосудов и эндотелиальных клетках. Поиск активатора сиртуинов является одной из самых обширных тем исследований в настоящее время.

На рисунке 2 представлены профили активности гена, кодирующего белок Sirt1, в зависимости от экспериментальных условий. После двукратного падения уровня Sirt1 в культуре фибробластов, подвергнутых генотоксическому стрессу, добавление в культуру Kremniwise Normal полностью восстанавливает функциональную способность клеток производить этот важнейший белковый фактор.

Биосинтетическая активность дермальных фибробластов наиболее ярко проявляется в способности синтезировать коллагеновые белки, определяющие главным образом структурную организацию меж-

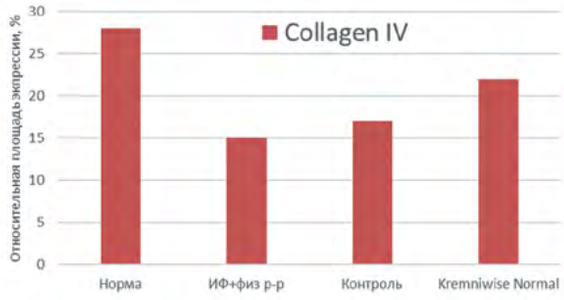


РИС. 5. *Сравнение показателей относительной площади экспрессии маркера коллагена IV типа*

клеточного вещества кожи. Поддержание равновесия процессов синтеза и деградации белков межклеточного вещества дермы отражает регенеративную способность кожной ткани. Снижение регенеративной способности является одной из самых заметных характеристик кожного старения.

При старении дермальных фибробластов в условиях инфламэйджинга в них наблюдается 2–2,5-кратное снижение уровня экспрессии генов, кодирующих коллаген I (рис. 3), III (рис. 4) и IV (рис. 5) типов. Примерно половину утраченной способности синтеза коллагенов I, III и IV типов удается восстановить после добавления Kremniwise Normal в клеточную культуру, при том что гиалуронановый гидрогель без кремния никак не влияет на биосинтетическую активность сенесцентных фибробластов.

Сенесцентные фибробласты не только сами прекращают производить коллаген, но и продуцируют белки, ускоряющие распад уже имеющегося коллагена и приводящие к деградации внеклеточного матрикса. Отвечает за это белок CCN1. Это подтверждается тем, что у мышей с мутированной, недействующей формой CCN1 фибробласты в области повреждения не переходили в фазу старения, и вокруг раны формировалась чрезмерная рубцовая коллагеновая ткань. При этом если у таких животных белок наносился на повреждения кожи, то фибробласты исправно «старели» и ограничивали тем самым формирование рубца [11]. Белок CCN1, присутствующий и внутри клеток, и во внеклеточном матриксе, начинает усиленно синтезироваться при оскидативном и генотоксическом стрессе. Этот белок является важнейшим негативным регулятором синтеза коллагена. Фибробласты дермы с возрастом продуцируют всё возрастающее количество белка CCN1, что приводит к нарушениям в формировании и функционировании межклеточного матрикса. ▷

ДОКАЗАТЕЛЬНАЯ КОСМЕТОЛОГИЯ

Влияние препарата Kremniwise Normal на поведение дермальных фибробластов, подвергнутых генотоксическому стрессу

Установлено, что CCN1 способствует более быстрому старению фибробластов путем связывания интегрина-альфа-6-бета-1 и гепаран-сульфат-протеогликанов, стимулируя активность цитокинов IL-1β, IL-6 и IL-8, что приводит к развитию воспалительных процессов в дерме. Результаты, представленные на рисунке 6, свидетельствуют о снижении в 1,5 раза экспрессии биомаркера старения – белка CCN1 – после введения препарата Kremniwise Normal (сравните второй и четвертый столбцы на рис. 6).

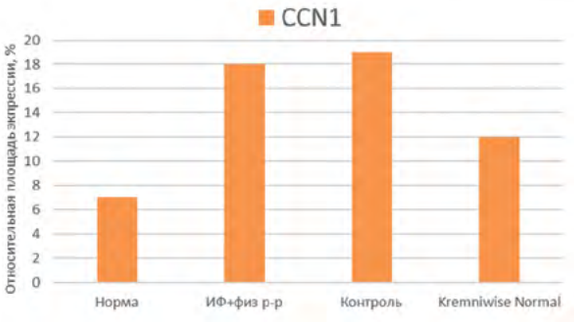


РИС. 6. *Сравнение показателей относительной площади экспрессии маркера CCN-1*

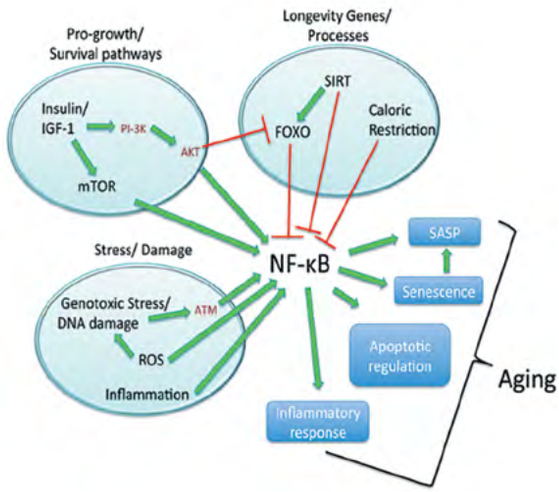


РИС. 7. *Схематическое изображение NF-kB в качестве центрального фактора при стрессовом ответе на инициирование процессов старения*

Другим ярким представителем «белков старения» является ядерный транскрипционный фактор NF-kB, который регулирует экспрессию SASP-белков. Спектр SASP-белков включает провоспалительные факторы (цитокины, хемокины, микро-РНК), растворимые внутриклеточные рецепторы (например, рецепторы фактора некроза опухоли альфа – TNF-α), небелковые растворимые факторы (оксид азота), факторы роста (EGF, VGEF, NGF). Спектр SASP-белков изменяется по составу по мере прогрессирования старения (рис. 7).

В результате протекания патофизиологических процессов происходит деструкция кожных покровов. Прежде всего речь идет о разрушении межклеточного матрикса дермы, вызванного слабовыраженным хроническим асептическим воспалением. Начинается деградация мембранных рецепторов, нарушаются процессы аутофагии, активируется транскрипционный фактор NF-kB. В самих сенесцентных фибробластах повышается концентрация активных форм кислорода, что вызывает увеличение дисфункции митохондрий при одновременном снижении с возрастом активности антиоксидантных ферментов и системы иммунной защиты организма [11].

Считается, что одной из основных причин инфламэйджинга является усиление активации сигнального пути NF-kB [11], поэтому повышенная экспрессия этого ядерного транскрипционного фактора – важнейший биомаркер старения. NF-kB – фактор транскрипции, который может быть активирован множеством факторов воспаления и сам, в свою очередь, запускает быструю активацию множества генов, связанных с воспалительным процессом, ассоциированным со старением. Действительно, воздействие жесткого UV-излучения в настоящем эксперименте, приводящее к старению фибробластов, приводит почти к 7-кратному росту фактора NF-kB (рис. 8). Действие Kremniwise Normal проявляется в снижении уровня этого транскрипционного фактора практически в два раза.

Время функционирования различных белков в клетке варьирует в широких пределах. Одни белки выполняют свои функции на протяжении многих месяцев и даже лет

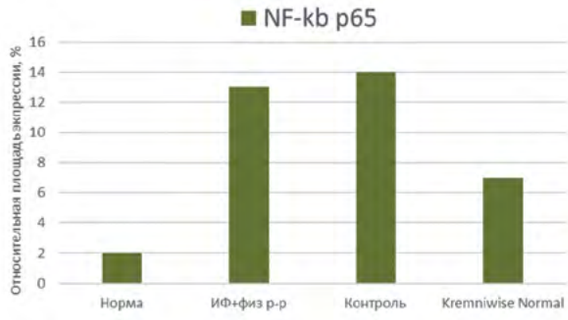


РИС. 8. *Сравнение показателей относительной площади экспрессии маркера NF-kB*

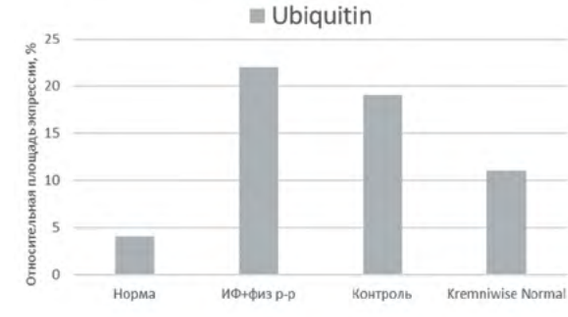


РИС. 9. *Сравнение показателей относительной площади экспрессии маркера убиквитина*

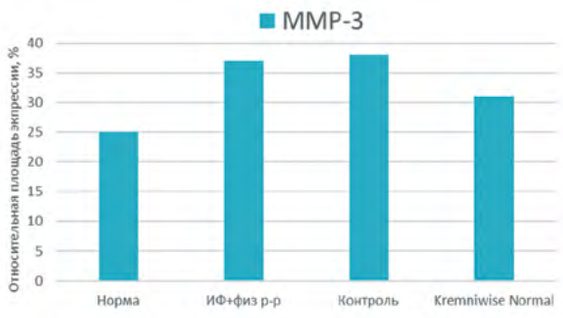


РИС. 10. *Сравнение показателей относительной площади экспрессии маркера MMP-3*

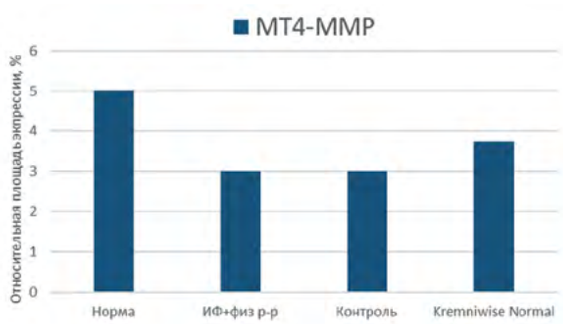


РИС. 11. *Сравнение показателей относительной площади экспрессии маркера MT4-MMP (MMP-17)*

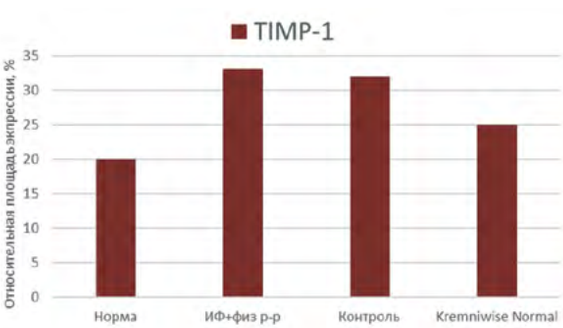


РИС. 12. *Сравнение показателей относительной площади экспрессии маркера TIMP1*

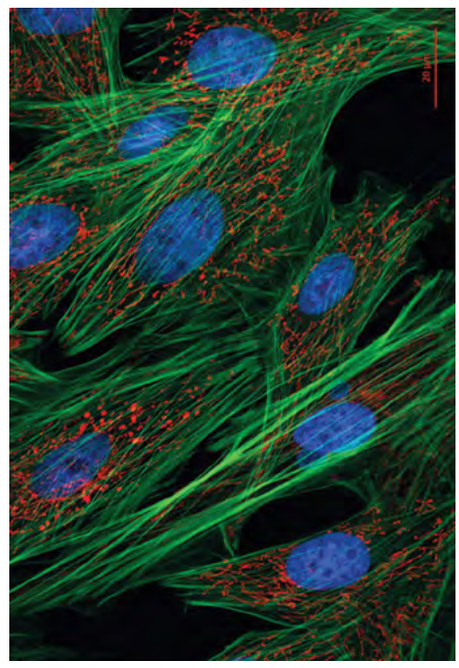
(коллаген и эластин), тогда как другие, например, некоторые регуляторные белки, функционируют в клетке лишь непродолжительное время. Основная задача клетки – поддержание функционального протеома (совокупность белков, производимых клеткой) путем сбалансированной регуляции синтеза, восстановления структуры и протеолиза белков. Целостность протеома зависит от беспрерывного обновления белковых макромолекул, заключающегося в деградации поврежденных и неверно уложенных пептидов посредством аутофагии и убиквитин-протеосомной системы. Процесс деградации часто осуществляется посредством ферментативного присоединения низкомолекулярного белка – убиквитина.

Белки, несущие на себе «убиквитиновые метки», распознаются специфическими структурами – протеосомами – и затем разрушаются под действием соответствующих протеаз. Повышение уровня убиквитина почти в шесть раз после обработки клеточной культуры UV-излучением говорит, по-видимому, о росте дефектных белковых молекул. Последующая обработка препаратом Kremniwise Normal в три раза снижает количество убиквитина (рис. 9).

Металлопротеиназы – ферменты, участвующие в ремоделировании соединительной ткани путем ее гидролитического разрушения. Количество этих белков в стареющих клетках постоянно возрастает, и именно поэтому уровень внеклеточных металлопротеиназ может служить уровнем старения кожных тканей [15]. Матриксная металлопротеиназа-3 (MMP-3), также называемая стромелизином-1, катализирует деградацию многих компонентов соединительной ткани, включая протеогликаны, коллаген типов I, IV, IX и XI, ламинин и фибронектин. MMP-3 может также влиять на деградацию внеклеточного матрикса через активацию проколлагеназы-1 [14]. Активность MMP-3 ингибируется TIMP. Полагают, что равновесие между MMP-3 и TIMP является определяющим фактором в разрушении межклеточного матрикса [12].

MMP-17, также известная как матриксная металлопротеиназа 4-мембранного типа (MT-MMP 4), представляет собой фермент, который у человека кодируется геном MMP-17. Большинство MMP секретируются в виде неактивных проферментов, которые активируются при расщеплении внеклеточными протеиназами. MMP-17 и MMP-25 на сегодняшний день являются единственными известными MMP мембранного типа (MT-MMP), в отличие от более распространенных трансмембранных MMP.

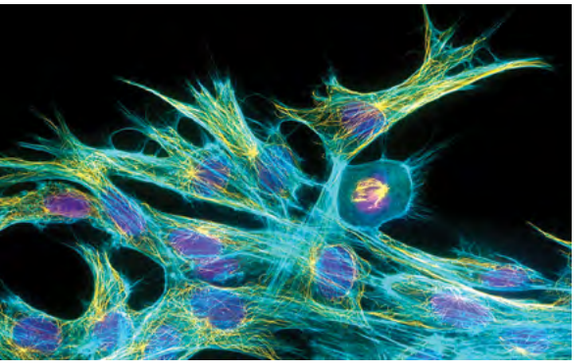
Мембранно-связанная MMP-17 закреплена на плазматической мембране клетки, что опосредует уникальные свойства этого фермента как регулятора функциональных механизмов, которые отличают MMP-17 от остальных членов семейства MMP. MMP-17 была открыта более 20 лет назад, однако, по сравнению с другими MT-MMP, относительно мало исследований было посвящено ее свойствам. MMP-17 очень плохо гидролизует компоненты внеклеточного матрикса, за исключением фибриногена и фибрина [16, 17]. Многие MMP участвуют в воспалительных реакциях, регулируя провоспалительные факторы TNF-α и IL-1β. Хотя физиологические функции MMP-17 плохо изучены, сообщается, что она может частично ингибировать воспалительный процесс, т.к. эффективно гидролизует пептид, состоящий из сайта расщепления профактора некроза опухоли α (TNFα) [18].



TIMP1 – тканевый ингибитор матриксных металлопротеиназ. В организме существует биологический механизм ограничения протеолиза тканей, вызванного активными MMP, в виде секреции клетками стромы тканевых ингибиторов металлопротеаз (TIMP1-4), которые могут блокировать разрушение межклеточного матрикса. TIMP представляют собой белки небольшого размера, способные формировать нековалентные комплексы со многими членами семейства матриксных металлопротеаз. Например, TIMP-1 преимущественно связывается с MMP-3 и MMP-9 [12]. ▷

ДОКАЗАТЕЛЬНАЯ КОСМЕТОЛОГИЯ

Влияние препарата Kremniwise Normal на поведение дермальных фибробластов, подвергнутых генотоксическому стрессу



Регуляторные функции TIMP-1 еще не до конца изучены. Показано, что TIMP-1 ингибирует развитие опухоли, метастазирование и ангиогенез. С другой стороны, для TIMP-1 описана и антиапоптотическая активность. TIMP-1 стимулирует синтез MMP-1 в фибробластах, очевидно, по механизму отрицательной обратной связи [13]. Отметим, что рассматривать отдельно уровни экспрессии тех или иных матриксных металлопротеаз и их ингибиторов – значит, не учитывать тот важный факт, что в развитии процесса старения кожных покровов повышение уровня MMP приводит к увеличению продукции и их ингибиторов TIMP. Концентрация TIMP обычно зависит от концентрации MMP в тканях и внеклеточной жидкости, ограничивая таким образом протеолитическую активность в околоклеточном пространстве. Поэтому нарушение их баланса будет иметь определяющее значение для осуществления протеолиза в различных тканях организма.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Накопление стареющих клеток в дерме приводит к нарушению ее функций и заметным структурным изменениям, проявляющимся внешними признаками старения кожных тканей. Хорошо известно, что количество стареющих клеток с возрастом увеличивается, и это ускоряет процесс старения [15]. Но, с другой стороны, старение предотвращает размножение дефектных, поврежденных клеток, а иммунная система организма должна приводить их к клеточной гибели. Однако недостаточно эффективная работа клеток иммунной системы, наблюдаемая с возрастом, и отсутствие сколько-нибудь значительных успехов в разработке сенолитиков [11] не позволяют результативно противодействовать кожному старению. Поэтому результаты настоящей научной работы, которые составляют часть исследовательской программы «Молекулярные механизмы действия биоревитализантов на основе гиалуронана с микроэлементами в модели инфламэйджинга фибробластов кожи человека», открывают новые возможности антивозрастных процедур (инъекционных интервенций) в рамках молекулярной косметологии. **LNE**

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Herreros F., Cintra M., Adam R., et al. Remodeling of the human dermis after application of salicylate silanol. Arch Dermatol Res. 2007; 299:41–45.

2. Dong M., Jiao G., Liu H., et al. Biological Silicon Stimulates Collagen Type 1 and Osteocalcin Synthesis in Human Osteoblast-Like Cells Through the BMP-2/Smad/RUNX2 Signaling Pathway. Biol Trace Elem Res. 2016 Oct; 173(2).

3. Wu W., Chou P., Yang J., et al. Silicon-containing water intake confers antioxidant effect, gastrointestinal protection, and gut microbiota modulation in the rodents. PLoS One. 2021 Mar 31; 16(3):e0248508.

4. Rondanelli M., Faliva M., Peroni G., et al. A. Silicon: A neglected micronutrient essential for bone health. Exp Biol Med (Maywood). 2021 Jul; 246(13):1500–1511.

5. Tigges J., Krutmann J., Fritsche E., et al. The hallmarks of fibroblast ageing. Mechanisms of ageing and development. 2014. P. 26–44.

6. Park S.H., Choi H.J., Yang H., et al. Endoplasmic reticulum stress-activated C/EBP homologous protein enhances nuclear factor-kappaB signals via repression of peroxisome proliferator-activated receptor gamma. The Journal of biological chemistry. 2010. P. 35330–35339.

7. Di Micco R., Krizhanovsky V., Baker D., et al. Cellular senescence in ageing: from mechanisms to therapeutic opportunities. Nat Rev Mol Cell Biol. 2021 Feb; 22(2):75–95.

8. Elder S., Emmerson E. Senescent cells and macrophages: key players for regeneration? Open Biol. 2020; 10(12):200309.

9. Poblocka M., Bassey A., Smith V. Targeted clearance of senescent cells using an antibody-drug conjugate against a specific membrane marker. Sci Rep. 2021 Oct 13; 11(1):20358.

10. Kirkland J., Tchkonia T. Senolytic drugs: from discovery to translation. J Intern Med. 2020; 288:518–36.

11. Хабаров В.Н. Коллаген, эластин, гиалуроновая кислота в молекулярной косметологии. М.: ГЭОТАР-Мед. 2023.

12. Differential Regulation of Matrix Metalloproteinase 2 and Matrix Metalloproteinase 9 by Activated Protein C Relevance to Inflammation in Rheumatoid Arthritis. 2007. Vol. 56, 2874.

13. Visse R. Matrix Metalloproteinases and Tissue Inhibitors of Metalloproteinases: Structure, Function, and Biochemistry Visse R., Na-gase H. Circulation Research. P. 827–839.

14. Хабаров В.Н. Коллаген в косметической дерматологии. М.: ГЭОТАР-Мед. 2018.

15. Фоменко А., Баранов А., Митницкий А. и др. Биомаркеры старения человека. СПб. «Европейский дом». 2016.

16. Yip C., Foidart P., Noël A., Sounni N. MT4-MMP: The GPI-Anchored Membrane-Type Matrix Metalloprotease with Multiple Functions in Diseases. Int J Mol Sci. 2019; 20(2):354.

17. Hieronimus B., Pfohl J., Busch C., Graeve L. Expression and Characterization of Membrane-Type 4 Matrix Metalloproteinase (MT4-MMP) and its Different Forms in Melanoma. Cell Physiol Biochem. 2017; 42(1):198–210.

18. Lee H.S., Kim W.J. The Role of Matrix Metalloproteinase in Inflammation with a Focus on Infectious Diseases. Int J Mol Sci. 2022; 23(18):10546.

SAM EXPO
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА

ANTI AGEING conference
КОНФЕРЕНЦИЯ
«ВОЗМОЖНОСТИ КОСМЕТОЛОГА В ANTI-AGE-ТЕРАПИИ»

BTM
АССАМБЛЕЯ
BEAUTY TOP MEETING

SAM COURSE
АНАТОМИЧЕСКИЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КУРСЫ

МАСТЕР-КЛАССЫ, САТЕЛЛИТНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

SAM SYMPOSIUM

XXIV МЕЖДУНАРОДНЫЙ СИМПОЗИУМ ПО ЭСТЕТИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЕ

22–24 ЯНВАРЯ 2025 ГОДА

МОСКВА, ЦМТ, КРАСНОПРЕСНЕНСКАЯ НАБЕРЕЖНАЯ, 12, ПОДЪЕЗД 4

РЕКЛАМА

Организаторы

Старая крепость
ОСНОВАНА В 1993

Эстетическая Медицина

РЕКЛАМА

sam-expo.ru

ПРОДАЖА БИЛЕТОВ
Ольга Емельяненкова
+7 (985) 973-56-93
emel@cosmopress.ru

УЧАСТИЕ В НАУЧНОЙ ПРОГРАММЕ
Ирина Блинова
+7 (903) 784-58-91
blinova@cosmopress.ru

УЧАСТИЕ В ВЫСТАВКЕ
Юлия Венедиктова
+7 (903) 961-83-53
sam-expo@cosmopress.ru

Елена НАГИБИНА
врач-дерматовенеролог,
косметолог, основательница
и главный врач
клиники Medelenika

ЛЕКТОРИЙ

ПАЦИЕНТЫ С ЗАВИСИМОСТЯМИ НА ПРИЕМЕ У КОСМЕТОЛОГА

У пациентов с различными типами зависимостей эффект от терапии и постпроцедурный период при проведении эстетических манипуляций может отличаться от такового у индивидуумов без аддикций и проходить медленнее. Социальные нормы и развитие общества в настоящее время демонстрируют присутствие различных типов зависимостей у всех слоев населения, включая пациентов врача-косметолога. Формирование аддиктивного процесса на начальном этапе происходит обычно на уровне эмоций и становится проявлением стремления к эмоциональному и физическому комфорту. Со своей стороны специалисты эстетической медицины должны понимать, как вести таких пациентов, чтобы добиться высоких эстетических результатов.

Перечень самых распространенных зависимостей:

- наркотическая;
- алкогольная;
- фармацевтическая (анальгетики ненаркотические и наркотические; антидепрессанты и др.);
- никотиновая (электронные системы доставки никотина – ЭСДН, сигареты);
- цифровая;
- пищевые аддикции;
- зависимость от здорового образа жизни.

Вейпы и сигареты

Одна из распространенных типов зависимостей, начиная с подросткового периода, – это использование электронных систем доставки никотина. По мере того, как все больше людей узнают о вредном воздействии традиционных сигарет на основе табака, электронные сигареты набирают популярность (рис. 1).

РИС. 1. *Объем рынка электронных сигарет*

Объем рынка электронных сигарет в 2023 году оценивается в 26,76 млрд долларов США и, как ожидается, достигнет 50,16 млрд долларов к 2028 году, а среднегодовой темп роста составит 13,39% в течение прогнозируемого периода [1].

В журнале Nicotine & Tobacco Research опубликованы данные исследования, проведенного учеными из Медицинской школы Кека при Университете Южной Калифорнии. Они разделили 72 здоровых взрослых на три группы: курильщиков, вейперов и тех, кто никогда не курил и не вейпил. Исследование показало более высокий уровень повреждения ДНК у вейперов и курильщиков по сравнению с некурящими, а уровень повреждения ДНК увеличивался в зависимости от дозы. Среди вейперов наибольший уровень повреждения ДНК наблюдался у тех, кто использовал электронные жидкости со сладким, мятным и фруктовым вкусом [3].

Влияние вейперов на регенеративный потенциал

Вейпинг и курение оказывают негативное влияние на фактор роста эндотелия сосудов (VEGV), матриксную металлопротеиназу (MMP-1), плотность сосудов микроциркуляторного русла (MVD), что обуславливает снижение регенеративного потенциала.

Работая с курящими пациентами, стоит прогнозировать сниженную регенерацию тканей по сравнению с некурящими пациентами. Применение методик инвазивного характера, будь то пилинги или фракционный игольчатый RF, должно быть под двойным контролем. Необходимо использовать усиленные протоколы реабилитации.

Следует помнить о необходимости расспрашивать пациентов об использовании вейпа, ведь часто они считают его безопасной альтернативой сигарет. Рекомендуется фиксировать данные о вредных привычках и особенностях постпроцедурной реабилитации в информационном добровольном согласии.

Полидезоксирибонуклеотиды как усилители регенерации

Клетки поврежденных или гипоксических тканей очень часто не могут синтезировать ДНК *de novo*. Полидезоксирибонуклеотиды (ПДРН) генерирует нуклеотиды и нуклеозиды, которые способствуют образованию и восстановлению ДНК. Таким образом обеспечивается нормальная клеточная пролиферация, что важно учитывать при работе с курильщиками и вейперами [4].

Препараты с ПДРН способны усиливать пролиферацию преадипоцитов человека [5]. Жировая ткань представляет собой важный источник взрослых стволовых клеток, поэтому ПДРН могут использоваться в терапевтических и регенеративных целях. В совокупности данные, полученные *in vitro*, подтверждают концепцию о том, что ПДРН оказывают клеточное пролиферативное и регенеративное действие [5].

Ускоренное разрушение гиалуроновой кислоты

Разрушение гиалуроновой кислоты (ГК) у курящих пациентов ускорено за счет участия ГК в реакциях с активными формами кислорода. Происходит снижение ферментативных и неферментативных протекторов, из-за чего кожа постепенно теряет свои естественные функциональные характеристики и регенеративный потенциал. Хоботковый рефлекс – вытягивание губ в трубочку при удержании сигареты – может выдавать приверженность к вредной привычке (рис. 2).

РИС. 2. *Хоботковый рефлекс у курящих пациентов*

Особенность работы с такими пациентами заключаются в более частом инъецировании ботулотоксина, проведении процедур биорепарации и обязательном приеме антиоксидантов.

Кожные проявления пагубного потребления алкоголя

В нашей стране статистика никотиновой зависимости конкурирует с алкогольной. В 2022 году на фоне санкционного кризиса в России было отмечено увеличение употребления алкоголя [6]. ▷

ЛЕКТОРИЙ

ПАЦИЕНТЫ С ЗАВИСИМОСТЯМИ НА ПРИЕМЕ У КОСМЕТОЛОГА

Изменения кожи, связанные со злоупотреблением алкоголем, могут быть самым ранним клиническим проявлением этих расстройств. Эта пагубная привычка может проявляться желтухой, зудом, гиперпигментацией, телеангиоэктазиями, ангиомами [7].

Альдегиддегидрогеназа-2 (ALDH2), один из изоферментов альдегиддегидрогеназы человека, распространен во многих тканях, включая кожу. Это основной фермент, отвечающий за детоксикацию ацетальдегида, образующегося в процессе метаболизма потребляемого алкоголя. В результате у людей со сниженной активностью ALDH2 наблюдаются неблагоприятные физиологические симптомы после употребления алкоголя, вызванные накоплением ацетальдегида (рис. 3).

В исследовании [8] у мышей с дефицитом альдегиддегидрогеназы (ALDH2) была обнаружена гиперпигментация в эпидермисе кожи, включая кожу лап и хвоста. Гиперпигментация зависела от дозы этанола, а также от активности ALDH2 и исчезала после прекращения потребления этанола.

Алкоголь, кожа и ультрафиолет

Употребление этанола синергически увеличивает повреждение кожи, вызванное ультрафиолетовым излучением. За счет снижения контактной гиперчувствительности возрастают риски локального повреждения кожи, нарушается обмен меланина, снижается уровень антиоксидантной защиты, происходит большее повреждение ДНК [9].

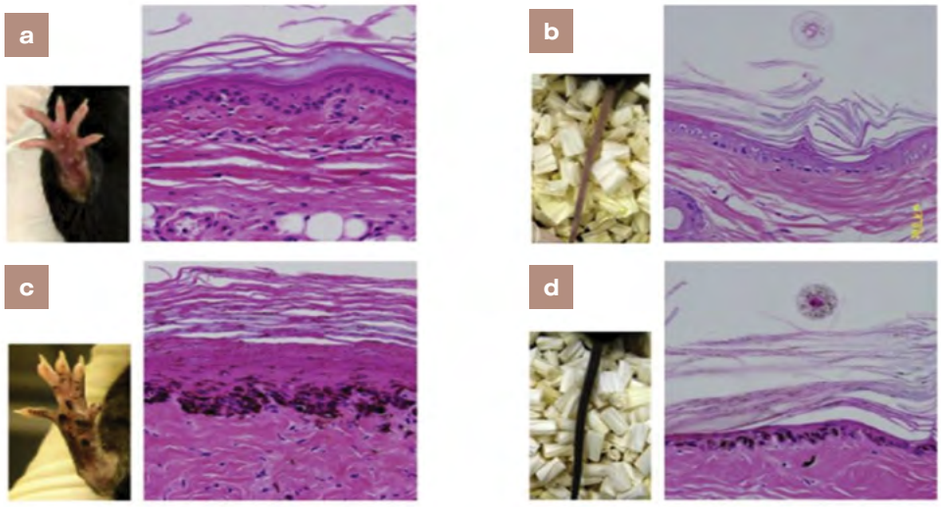


РИС. 3. *Гистология среза эпидермиса мышей после получения этанола. Окрашивание гематоксилином и эозином.*
Условные обозначения: a – эпидермис лап подошвы самки мыши дикого типа (ALDH2+/+), не получавшей этанол в течение 100 недель; b – эпидермис хвоста самки мыши дикого типа (ALDH2+/+), не получавшей этанол в течение 100 недель; c – эпидермис лап самки гетерозиготного типа (ALDH2+/-) мышей, подвергавшихся воздействию 20% этанола в течение 96 недель; d – эпидермис хвоста самки гетерозиготного типа (ALDH2+/-) мышей, подвергавшихся воздействию 20% этанола в течение 96 недель

Влияние антидепрессантов на кожу

Депрессия является одним из наиболее распространенных психических расстройств и основной причиной инвалидности, от которой страдают около 280 миллионов человек во всем мире (по данным ВОЗ от 10 марта 2022 г.).

Спрос на антидепрессанты в России в первом полугодии 2022 года вырос на 66% по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года (ЦРПТ, оператор системы цифровой маркировки «Честный знак»). При сборе анамнеза пациенты все чаще отмечают прием антидепрессантов на постоянной основе. Вопрос влияния антидепрессантов на кожу оказался весьма спорным; есть данные, которые доказывают положительную роль этих препаратов на проявления атопического дерматита [10], но некоторые исследования, подтверждают негативное влияние на течение псориаза [11].

Зависимость от здорового образа жизни

Под этим подразумевается не рациональное питание и правильный сон, а злоупотребление препаратами, которые предназначены для спортивной медицины.

Неудовлетворенность собственным телом и давление со стороны социальных сетей толкают к стремлению иметь атлетическое телосложение, приводят к использованию анаболических и андрогенных стероидов (ААС) для достижения желаемых результатов, что в большинстве случаев индуцирует дерматологические побочные эффекты [12].

Хотя опасность ААС широко известна, часто упускаются из виду дерматологические проблемы, включая угревую сыпь, алопецию, растяжки, гирсутизм и фурункулы в местах инъекций [13]. Угревая сыпь является распространенным побочным эффектом, о котором сообщают 43% пользователей ААС [13]. ААС – это синтетические экзогенные производные тестостерона, которые приводят к усилению работы сальных желез, повышению выработки кожного сала, что способствует созданию подходящей среды для размножения *Cutibacterium acnes* [13]. Рецепторы андрогенов были обнаружены в себоцитах и фолликулярных кератиноцитах.

Конкретный механизм действия ААС зависит от структурных изменений каждого производного, влияющего на сродство к рецепторам андрогенов. ААС может повышать уровень андрогенов до супрафизиологических уровней. Это вызывает усиление связывания с рецепторами, выработки кожного сала и активности *C. acnes*, при этом повышается риск развития обыкновенных и молниеносных угрей [13].

Заключение

Пациентам с отягощенным анамнезом, применяющим какие-либо препараты, о которых они не всегда сообщают врачу на приеме, нужно учитывать, что неблагоприятное течение реабилитационного периода связано не с неэффективной тактикой со стороны врача, а с особенностями анамнеза данного пациента. **LNE**

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. https:www.mordorintelligence.com/ru/industry-reports/global-e-cigarettes-market-industry.

2. Stella Tommasi, Hannah Blumenfeld, Ahmad Besaratinia Nicotine Tob Res//2023 May 22;25(6):1145–1154.//doi: 10.1093/ntr/ntad003.

3. Zaroug Jaleel, Elizabeth Blasberg, Chelsea Troiano et.al. Association of vaping with decreased vascular endothelial growth factor expression and decreased microvessel density in cutaneous wound healing tissue in rats. // DOI: 10.1111/wrr.12945.

4. Francesco Squadrito, Alessandra Bitto, et.al. Pharmacological Activity and Clinical Use of PDRN// DOI: 10.3389/fphar.2017.00224.

5. Raposio E., Guida C., Coradeghini R., Scanarotti C., Parodi A., Baldelli I., et al. (2008). DOI: 10.1111/j.1365-2184.2008.00547.x.

6. https://trends.rbc.ru/trends/social/63aaf9cb9a7947 4d305d67f1.

7. Stephanie W. Liu MD, Mary H. Lien MD, Neil Alan Fenske MD. The effects of alcohol and drug abuse on the skin. https://doi.org/10.1016/j. clindermatol.2010.03.024.

8. Akiko Matsumoto, Shosuke Ito et.al Ethanol induces skin hyperpigmentation in mice with aldehyde dehydrogenase 2 deficiency. https://doi.org/10.1016/j. cbi.2019.01.035.

9. Rhonda M Brand, John Mark Stottlemyer et.al. Ethanol consumption synergistically increases ultraviolet radiation induced skin damage and immune dysfunction//DOI: 10.1016/j.jdermsci.2020.11.001.

10. Aneta Kiecka, Marian Szczepanik. The potential action of SSRIs in the treatment of skin diseases including atopic dermatitis and slow-healing wounds// DOI: 10.1007/s43440-022-00423-7.

11. Seyedeh-Fatemeh Sadatmadani et. al. Antidepressants and the Risk of Psoriasis Induction: A Case-Control Study//DOI: 10.4103/abr.abr_88_21.

12. Garrett Furth et. al. Cutaneous Manifestations of Anabolic-Androgenic Steroid Use in Bodybuilders and the Dermatologist's Role in Patient Care. JMIR Dermatol 2023 Aug 3:6:e43020. DOI: 10.2196/43020.

13. Melnik B., Jansen T., Grabbe S. Abuse of anabolic-androgenic steroids and bodybuilding acne: an underestimated health problem. J Dtsch Dermatol Ges. 2007 Mar;5(2):110-117.

ЛЕКТОРИЙ

Программы детоксикации в косметологии

Наталия СТЕПАНОВА
врач-дерматовенеролог, косметолог, психотерапевт, озонотерапевт, основатель и главный врач центров медицины и косметологии «Лотос», автор и разработчик программ по коррекции фигуры и снижению веса

Детоксикация – естественное или искусственное удаление токсинов из организма – в последнее время получила широкое распространение в обществе. Необходимость ее проведения базируется на утверждении о постоянном накоплении токсинов в организме как в процессе его обычного функционирования, так и из-за несбалансированного питания или приема лекарств, а также из-за загрязнения окружающей среды.

ДЕТОКС КАК ИНСТРУМЕНТ ПОМОЩИ ОРГАНИЗМУ

Наш организм способен удалять токсины всех видов:

- кожа выводит бактерии через пот;
- почки фильтруют литры крови и отправляют всё лишнее в мочу;
- легкие удаляют углекислый газ;
- кишечник впитывает питательные вещества из пищи и выводит отходы;
- печень очищает токсины.

Однако внешние факторы могут нарушать работу слаженного механизма. Стресс, низкая физическая активность, рацион из рафинированных продуктов могут мешать удалению токсинов из организма.

Косметологические процедуры при детоксе:

- аппаратный массаж (вакуумно-роликовый, прессотерапия);

- ручной массаж;
- обертывания;
- мезотерапия по телу;
- уходовые процедуры;
- озонотерапия;
- карбокситерапия.

Вакуумно-роликовый массаж

Эта методика применяется для коррекции лица и тела. В основе процедуры – стимуляция процессов метаболизма в подкожной жировой клетчатке. В результате проведения курса улучшается микроциркуляция, лимфоток, размягчается плотная жировая ткань. Метод позволяет стимулировать клетки подкожного жира, а также фибробласты, которые реагируют на это выработкой коллагена. Эффект – повышение упругости и эластичности кожи.

Прессотерапия или лимфодренажный пневмомассаж

Это аппаратный массаж, при котором применяется сжатый воздух, который подается в специальный костюм (манжеты). Во время процедуры пациент не ощущает дискомфорта или боли; напротив, по телу разливается приятное тепло, мышцы расслабляются. Курс рассчитывает врач-косметолог. В среднем он составляет 10–15 сеансов с перерывом 2–4 дня.

Обертывания

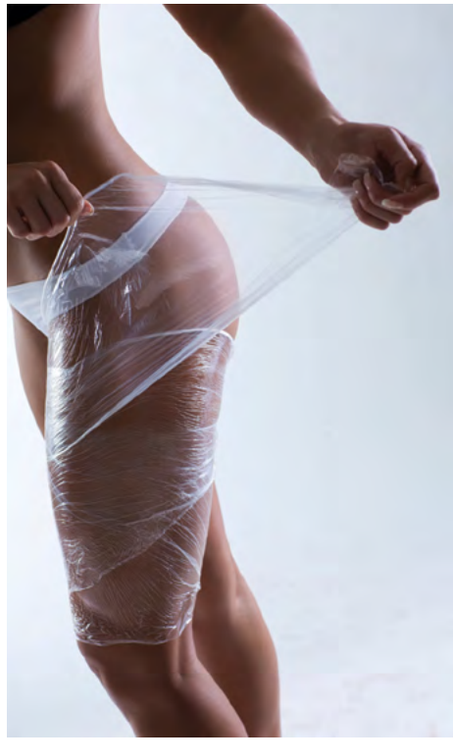
Горячее обертывание. Принцип действия при целлюлите:

- тепло, воздействуя на ткани, вызывает расширение кровеносных сосудов, благодаря чему улучшается кровоснабжение;
- кровь начинает двигаться быстрее, усиливая поступление кислорода в ткани, в результате активизируется процесс расщепления жиров;
- через расширенные поры происходит вывод жировых молекул, воды и токсинов.

Минусом данной методики является большое количество противопоказаний.

Горячее обертывание нельзя применять:

- при варикозном расширении вен;
- заболеваниях сердца и сосудов (гипертонии, ИБС, постинфарктных состояниях);
- онкологических заболеваниях и реабилитационном периоде после них;



- воспалениях органов малого таза;
- инфекциях, сопровождающихся лихорадкой;
- сахарном диабете.

При имеющихся ограничениях рекомендуется делать холодное обертывание от целлюлита. Любой вид процедуры противопоказан при наличии травм, повреждений, воспалительных процессах кожи.

Холодное обертывание. При применении этой процедуры при целлюлите используются вещества, обладающие охлаждающим эффектом (ментол, мята). Метод способствует повышению тонуса кожи и кровеносных сосудов, уменьшению отеков.

Процедура горячего и холодного обертываний проводится следующим образом: средство наносится под пищевую пленку, затем надевается утепленная одежда или обрабатываемый участок укрывается одеялом. Обязательным условием для проведения холодной процедуры является спокойный отдых.

При наличии у пациентки гинекологических заболеваний следует избегать нанесения охлаждающего состава на область живота. Если процедуру проводить в соответствии со всеми правилами, она снимает усталость, появляется ощущение бодрости.

Ручной массаж

Классическая техника массажа всего тела считается базовой и подразумевает комплекс универсальных движений. Массаж позволяет укрепить позвоночник, снять напряжение в мышцах, улучшить самочувствие. С помощью такого метода можно проработать все зоны: руки, ноги, живот, спину, шею и голову. Это отличная профилактика различных заболеваний.

Существует несколько разновидностей классического массажа.

Лечебный. Помогает быстрее восстановиться после заболеваний, снять неприятные симптомы. Для каждого вида патологий подбирается своя техника.

Гигиенический. Обладает общеукрепляющим действием, служит профилактикой различных заболеваний. Часто совмещается с лечебной физкультурой, сауной, физиотерапией.

Косметический. Направлен на улучшение тургора кожи. После процедуры она становится более эластичной, упругой, сокращаются морщины, корректируются внешние недостатки.

Спортивный. Подготавливает мышцы к большим нагрузкам и ускоряет восстановление мышечной ткани после занятий спортом.

Разные виды массажа могут отличаться продолжительностью, действием, локализацией. Для получения стойкого эффекта рекомендуется проводить курс из 10 сеансов 2–3 раза в год.

Мезотерапия тела

Это внутрикожное введение коктейлей из препаратов, которые содержат гиалуроновую кислоту, витамины, микроэлементы, аминокислоты, олигоэлементы, липолитики, пептиды.

Мезотерапия бывает инъекционной (т.е. полезные вещества доставляются в кожу с помощью уколов ультратонкими иглами) и безынъекционной (аппаратной).

Процедура имеет мало противопоказаний:

- незавершенный курс антикоагулянтов;
- наличие онкологических заболеваний;
- острая инфекция в организме;
- воспаление в предполагаемой зоне обработки; ▷

ЛЕКТОРИЙ

ПРОГРАММЫ ДЕТОКСИКАЦИИ В КОСМЕТОЛОГИИ

- беременность и лактация;
- острая стадия хронических болезней;
- нарушение свертываемости крови.

Временное противопоказание – менструация.

УХОДОВЫЕ ПРОЦЕДУРЫ

Скрабирование

- Помогает коже избавиться от омертвевших клеток – после него она буквально начинает дышать.
- Выравнивает и полирует кожу, делает ее мягкой и шелковистой (скраб используют в т.ч. как экспресс-уход, когда нужно в считаные минуты привести кожу в порядок).
- Усиливает кровообращение (это достигается в большей степени легким массажем, обязательном при проведении скрабирования).
- Удаляет лишнюю воду (это особенно актуально при отеках; здесь в большей степени проявляется эффект массажа, а не самого средства, хотя лимфодренажные компоненты тоже вносят свой вклад).

- Подготавливает кожу к нанесению крема для тела или другого ухода (после скраба впитывание полезных веществ увеличивается).
- Облегчает нанесение автозагара (если перед этим не скрабировать кожу, он ляжет неровно).

Пилинг тела

Является первым этапом большинства процедур по уходу за телом, начиная от увлажнения кожи и заканчивая коррекцией эстетических дефектов: жировых отложений, целлюлита, растяжек. Пилинг устраняет ороговевшие клетки эпидермиса, запускает процесс регенерации кожи, очищает поры, восстанавливает ее дыхательную функцию, усиливает циркуляцию крови и лимфы. Пилинг тела, как и пилинг лица, разделяют по интенсивности воздействия на несколько видов:

- поверхностный (разрушение ороговевшего слоя клеток эпидермиса);
- срединный (действует на все слои эпидермиса);
- глубокий (повреждает клетки базальной мембраны на границе эпидермиса и дермы).

Обычно последние два вида пилинга применяют для устранения небольших по площади эстетических дефектов кожи, например, шрамов и рубцов, или омоложения кожи отдельной зоны (кисти рук, область декольте). Для этих целей служат химические или лазерные пилинги. Пилинги всего тела проводят без применения кислот и дополнительной аппаратуры.

Озонотерапия

В процедуре используется газ озон, который генерируется специальными приборами медицинского назначения – озонаторами. Озон применяют в качестве дезинфицирующего средства, в т.ч. наружно, вводят в суставы и в подкожную клетчатку в чистом виде. В кровеносное русло инъецируют, смешивая с физиологическим раствором и/или кровью пациента (аутогемотерапия).

Карбокситерапия

Безынъекционная карбокситерапия проводится путем нанесения на кожу специального геля, далее происходит химическая реакция, при которой образуется CO_2. В результате усиливается микроциркуляция и обменные процессы в коже.

Инъекционная карбокситерапия представляет собой дозированное введение углекислого газа под кожу в лечебных и профилактических целях. Он усиливает микроциркуляцию, улучшает лимфатический и венозный отток. Это происходит благодаря тому, что в месте инъекции возникает кислородное голодание, и организм начинает оказывать сопротивление, усиливая обменные процессы. Такой эффект называют эффектом Бора – усиление поглощения клетками кожи кислорода при повышении концентрации CO_2.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Во время детокса организм избавляется от токсинов, накопленных в жировых тканях или циркулирующих по кровеносной системе. При этом увеличивается скорость выработки защитных ферментов, сводится к минимуму синдром отмены, наблюдается снижение веса. Хороший эффект отмечается при совмещении детокса со сбалансированным режимом питания и физическими нагрузками. **LNE**

SAM SYMPOSIUM

СИМПОЗИУМ ПО ЭСТЕТИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЕ
(НАУЧНАЯ ПРОГРАММА)

САТЕЛЛИТНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ОТ ВЕДУЩИХ КОМПАНИЙ РЫНКА

ОТКРЫТЫЕ МАСТЕР-КЛАССЫ
(ПОСЕЩЕНИЕ СВОБОДНОЕ)

АКЦИЯ «СОБЕРИ СВОЙ БЬЮТИ БОКС!» ДЛЯ ВСЕХ ПОСЕТИТЕЛЕЙ ВЫСТАВКИ

ПОСЕЩЕНИЕ ВЫСТАВКИ БЕСПЛАТНО

SAM EXPO

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА ПО ЭСТЕТИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЕ **SAM-EXPO**

22–24 ЯНВАРЯ 2025 ГОДА

МОСКВА, ЦМТ,
КРАСНОПРЕСНЕНСКАЯ НАБЕРЕЖНАЯ, 12, ПОДЪЕЗД 4

Организаторы

Старая крепость
ОСНОВАНА В 1993

Эстетическая Медицина

sam-expo.ru

ПРОДАЖА БИЛЕТОВ	УЧАСТИЕ В НАУЧНОЙ ПРОГРАММЕ	УЧАСТИЕ В ВЫСТАВКЕ
Ольга Емельяненкова +7 (985) 973-56-93 emel@cosmopress.ru	Ирина Блинова +7 (903) 784-58-91 blinova@cosmopress.ru	Юлия Венедиктова +7 (903) 961-83-53 sam-expo@cosmopress.ru

Ольга ГОРОХОВА
сертифицированный эксперт-технолог бренда L'Eau Claire

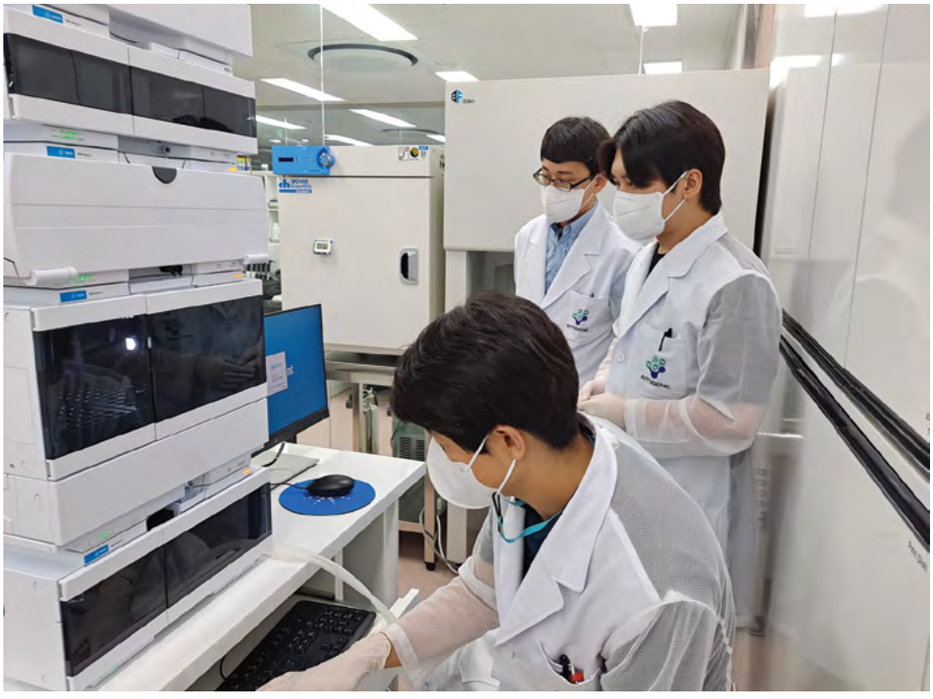
МИРОВОЙ ОПЫТ

Функциональная косметика Южной Кореи – **новый тренд для врачей и косметологов**

Профессиональный рынок косметики сегодня претерпевает значительные изменения. Из-за ухода ряда компаний необходимо искать новые решения, поэтому всё большее внимание стали привлекать бренды из Южной Кореи.

Появилось такое понятие, как «корейская волна», или «халлю», – это феноменальный интерес у всего мира к культуре и быту Южной Кореи. Необыкновенно яркая, завораживающая страна за короткое время стала законодателем трендов в поп-музыке, дорамах, кухне, моде и красоте и оказывает огромное влияние на развитие данных направлений в европейских странах. И, конечно, особое внимание приковывает косметический рынок Кореи, который является одним из самых динамично развивающихся в мире. Рост инвестиций в развитие новых брендов, постоянные инновации в бьюти-индустрии, опережающие другие страны на 10–15 лет, поиск совершенных формул и исследования редких ингредиентов привели к тому, что на сегодняшний день средства корейской косметики завоевали любовь и доверие во всем мире. К тому же ни для кого не секрет, что Корея занимает лидирующее место по количеству пластических операций, и даже на день рождения здесь можно получить в подарок «пластику». Именно поэтому многие бренды специализируются на восстановлении кожи после травматических процедур и смогли создать активные формулы для быстрой репарации тканей.

Российский косметический рынок сейчас захватили стандарты корейской красоты: происходит отказ от плотных тональных покрытий, яркого макияжа в пользу активного ухода для достижения естественной красоты и идеально ровной, сияющей кожи. В силу этого корейские бренды завоевывают всё больше и больше популярности. Полки в косметических магазинах пестрят яркими, иногда немного «детскими» упаковками брендов Южной Кореи, которые относятся к направлению масс-маркет. Их отличие – доступные цены, широкий ассортимент и яркое оформление. А вот профессиональные бренды, нацеленные именно на врачей, представлены скудно, и косметологи только начинают свое знакомство с ними.



Бренд **L'Eau Claire,** символ кристально чистой капли воды и гладкой и сияющей кожи, – один из немногих, который был создан именно для профессионального рынка и учитывает философию и стандарты корейской системы красоты. Все средства бренда нацелены на широкий спектр действия:

- достижение выраженного омолаживающего эффекта;
- реабилитацию кожи после травматических процедур;
- работу с гиперпигментацией и постакне;
- восстановление барьерных функций и регенерацию кожи;
- защиту от агрессивного воздействия окружающей среды и UV-лучей.

Его основателем является Квак Донвон – ученый, исследователь, преподаватель, создатель инновационных формул, один из ведущих фармакологов Южной Кореи. Он разработал более 1500 оригинальных формул и провел исследования по созданию библиотеки растительных ингредиентов для введения в формулы, чтобы сохранить красоту и молодость кожи. На сегодняшний день есть множество исследований в области здоровья тела и кожи человека: исследования иммунной косметики с антиоксидантами из омелы белой, исследование ДНК-кожи, разработка метода индукции каллуса с помощью исследования стволовых клеток растений, разработка методов лечения болезни Альцгеймера, разработка методов лечения дегенеративного артрита и др. И опираясь на широкий спектр знаний о клетках и лучших активных ингредиентах, в 2010 году создает марку L'Eau Claire – специально для врачей-дерматологов и косметологов. Средства, предназначенные для восстановления кожи во время косметических процедур, сегодня представлены в т.ч. и на мировом рынке препаратов по уходу за кожей.

Производится бренд на собственном заводе в Южной Корее по стандартам GMP, а исследования идут в биотехнологическом научном центре Intogenic. Средства получили одобрение KFDA (MFDS), что делает препараты марки безопасными, эффективными и одними из востребованных по репарации кожи после травматических процедур. Протоколы учитывают особенности типа и состояния кожи пациентов, предоставляют широкий инструментарий для работы врачей и косметологов.

В чем же секрет эффективности и популярности?

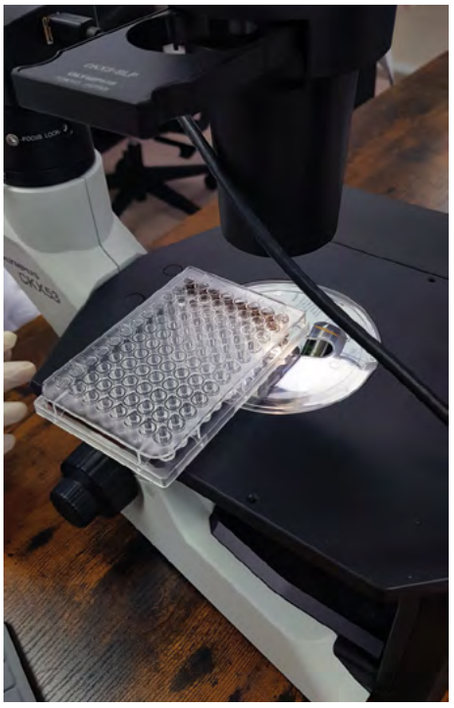
- Это высокотехнологичные, продуманные составы, которые базируются на знаниях традиционной медицины.
- Более 114 аутентичных растительных экстрактов в сочетании с лучшими инновационными ингредиентами.
- Полный спектр профессиональных средств и средств домашнего ухода – от очищения, тонеров, сывороток, ампульных сывороток, кремов, эмульсий до средств защиты от воздействия окружающей среды.
- Широкий выбор сывороток, ампульных концентратов и эссенций для разных направлений косметологии.
- Отсутствие в формулах отдушек, парабенов и красителей.
- Многоступенчатый уход.
- Адаптированность для самой чувствительной кожи. ▷

МИРОВОЙ ОПЫТ

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ КОСМЕТИКА ЮЖНОЙ КОРЕИ – НОВЫЙ ТРЕНД ДЛЯ ВРАЧЕЙ И КОСМЕТОЛОГОВ

Каждая формула включает более 20 активных компонентов, и, конечно, это самые популярные ингредиенты, которые изучил и описал Квак Донвон в своих исследовательских проектах. Можно выделить топ-5 активных компонентов бренда, которые заслуживают особенного внимания.

• По праву «королевой ингредиентов» считается **центелла азиатская,** популярный компонент в аюрведической и традиционной корейской медицине, где его применяли для лечения различных кожных заболеваний. Этот компонент известен также под названием готу кола и обладает широким спектром полезных свойств, включая противовоспалительное, антиоксидантное, успокаивающее и омолаживающее действие.



• **Плоды асаи** – секрет сияющей кожи кореянок. Богаты антиоксидантами, которые помогают защитить кожу от повреждений, вызванных свободными радикалами. Также плоды асаи – незаменимый компонент для работы с гиперпигментацией кожи.

• **Зеленый чай** богат такими антиоксидантами, как катехины и эпигаллокатехин-3-галлат (EGCG), которые помогают защитить кожу от свободных радикалов, вызывающих преждевременное старение. Также содержит танин, удерживающий влагу в коже, делая ее гладкой и эластичной. А полифенолы способствуют защите клетки от вредного воздействия окружающей среды.

• **Омела белая** содержит большое количество органических кислот, флавоноиды, витамины Е и С, азотсодержащие соединения. Является мощным противовоспалительным компонентом, эффективным в работе с кожей, осложненной акне. Обладает вяжущим, антисептическим и смягчающим действием.

• **Аденозин** – это компонент нуклеиновых кислот; он является одним из прогрессивных ингредиентов, которым заинтересовался весь мир. Активно влияет на синтез собственного коллагена и эластина клетками, уменьшает выраженность возрастных изменений, выравнивает рельеф кожи и ускоряет регенерацию.

Также формула содержит комплексы пептидов, аминокислоты, церамиды, гиалуроновую кислоту, лизаты бактерий, комплексы древесных грибов, водорослей – настоящий коктейль красоты и молодости в составах.

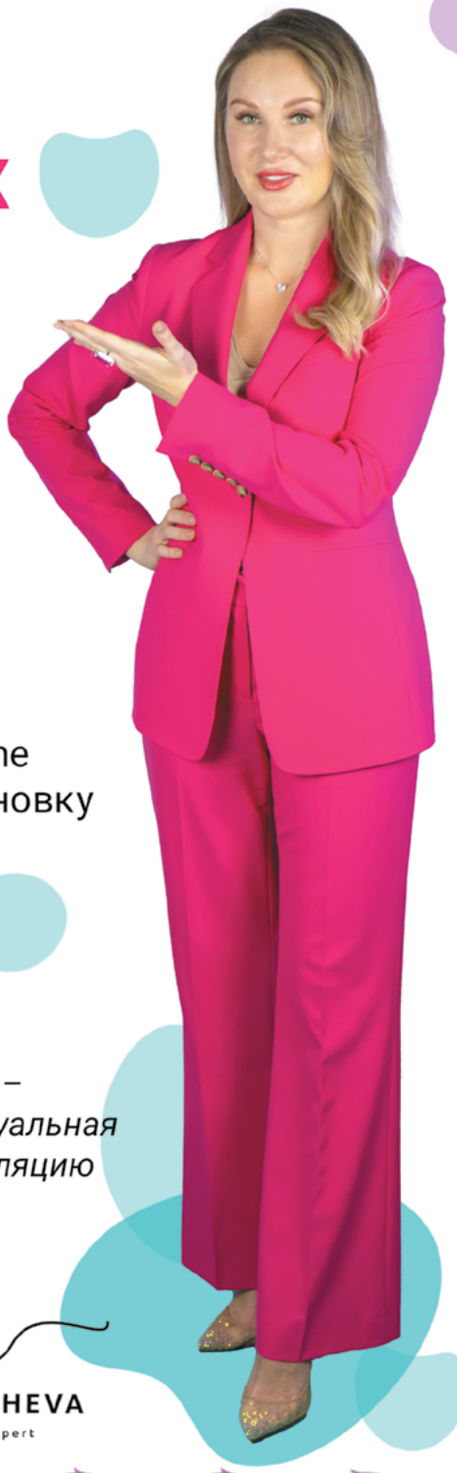
Бренд L'Eau Claire предлагает косметологам и их клиентам эффективные, безопасные и результативные решения по уходу за кожей, что, несомненно, будет способствовать привлечению новой аудитории и развитию профессионального бизнеса.

С L'Eau Claire кожа может выглядеть по-настоящему совершенной! **LNE**

BEL VISO

THREAD AESTHETIC SCHOOL

Школа инновационных нитевых технологий Bel Viso



- Фундаментальные основы и технические аспекты нитевой имплантологии
- Уникальные авторские методики эксперта Юлии Лещёвой с высокой эффективностью и минимальной травматичностью
- Система обучения, включающая online/offline форматы, практическую отработку и постановку руки
- Преподаватели-эксперты с большим практическим опытом
- Более 10 лет на рынке

«Нитевые методики – это Ваша интеллектуальная инвестиция в стимуляцию коллагена.»

DR. LESHCHEVA
thread lift expert

Bel Viso – официальный дистрибьютор профессиональных корейских брендов: нитевых имплантов VS-Line (РУ № РЗН 2022/16321 от 18.01.2022.) и профессиональной косметики L'eau Claire

СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Стань учеником школы «Bel Viso Thread Aesthetic School»
Приобретай нити и получай онлайн-курс в подарок!
Срок до 30.08.2024 г.

г. Москва, ул. Краснопролетарская, 9. Тел.: +7 495 255-01-50

РЕКЛАМА

АНТОЛОГИЯ УСПЕХА

ЛЕГКИЙ СТАРТ В КОСМЕТОЛОГИЧЕСКОМ БИЗНЕСЕ: **СОЗДАЕМ ВОСТРЕБОВАННУЮ УСЛУГУ С LESSEL**

Косметология – популярное и активно развивающееся направление. Соответственно, косметолог – весьма прибыльная профессия, позволяющая создать небольшой, но очень успешный бизнес, где с первого месяца работы месячный оборот может достигать нескольких сотен тысяч и даже миллиона рублей. О том, что необходимо для легкого старта, что поможет сразу выйти в плюс и начать зарабатывать даже в условиях высокой конкуренции, рассказывает Светлана Шитикова – учредитель холдинга Lady Land и создатель профессиональной косметики Lessel, которая подходит и для начинающих, и для уже состоявшихся предпринимателей.

Современные технологии менеджмента позволяют быстро открыть и запустить бизнес. Найти помещение, оформить его и выстроить маркетинговые коммуникации сейчас также не составляет труда. Однако сегодня стало гораздо сложнее создать уникальный продукт – косметологическую услугу, за которой клиент будет возвращаться снова и снова.

Основу любой косметологической услуги составляет косметика, уходовая и инъекционная. Чем она эффективнее, тем лучше будет эстетический результат. И именно за этим результатом будут возвращаться клиенты, а маркетинг и качественный сервис помогут закрепить отношения с ними.

Я хочу представить бизнес-модель бренда Lessel, которую по достоинству уже оценили и новички в косметологическом бизнесе, и опытные предприниматели, и крупные косметологические клиники.

На самом деле рынок уже давно сформировал требования к косметологической услуге. Чтобы добиться успеха, нужно выполнять их, закрывая потребности потенциальных клиентов. Профессиональная косметика Lessel была разработана с учетом всех этих требований. Более того, препараты марки регулярно совершенствуются, и точно так же постоянно совершенствуется предлагаемая нами бизнес-модель.

Итак, что же важно для профессиональной косметики, на базе которой создается косметологическая услуга?

ИННОВАЦИОННОСТЬ

Косметика должна соответствовать общим трендам развития индустрии. Продукты Lessel инновационны, поскольку созданы с учетом современного превентивного подхода, на который сегодня делает ставку доказательная косметология. Суть его в том, что изначально нужно нормализовать естественные процессы, протекающие в орга-

низме человека, и только потом подключать дополнительное воздействие в виде «инъекций красоты»; именно такой подход позволяет получить выраженный и длительно сохраняющийся результат. Поэтому Lessel много внимания уделяет микробиому кожи, в частности, поддержанию оптимального баланса кожной микрофлоры за счет применения косметики с про- и пребиотиками.

В чем еще заключается инновационность продуктов бренда? Практика использования первых образцов косметики с про- и пребиотиками показала, что эффективность таких средств очень сильно зависит от видов пробиотиков и от того, как они взаимодействуют с другими активными компонентами продуктов. Исследования сибирских ученых продемонстрировали, что ферментация живых клеточных субстанций (биотиков) обеспечивает более высокую степень чистоты и стабильности препаратов, а также улучшает усвоение полезных веществ. В итоге было получено новое поколение биотиков – постбиотики, или метабиотики, которые стали настоящим прорывом в косметологии. Именно они входят в состав профессиональной уходовой линейки Lessel.

НАУЧНОСТЬ

Косметология, как часть медицины, должна быть доказательной. Значит, не обойтись без включения науки в организацию бизнес-процессов. Lessel – наглядная демонстрация того, как это работает на практике. В основе продуктов лежат разработки российских ученых, созданные в сибирском научном кластере (Томск – Новосибирск). Метабиотики Lessel, полученные сибирскими учеными, абсолютно физиологичны для человека и комплексно улучшают состояние кожи: способствуют росту полезной микрофлоры и подавляют вредоносную, улучшают усвоение клетками других активных компонентов косметических средств, усиливают местный иммунитет, защищают от окислительного стресса, оказывают противовоспалительное действие, повышают уровень увлажнения. Кроме того, бактериальные метаболиты способны увеличивать синтез коллагена и гиалуроновой кислоты.

Тестирование подтвердило благоприятное влияние продуктов бренда на состав микробиома, гидролипидную мантию, целостность эпидермиса и функционирование различных дермальных структур. Препараты действительно помогают повернуть время вспять, продлив молодость и сохранив здоровье кожи.

ШИРОКИЙ АССОРТИМЕНТ

Без него невозможно оказывать широкий спектр услуг, который привлекает клиентов и тем самым существенно улучшает финансовые показатели косметологического кабинета.

Сегодня в портфеле Lessel имеются продукты для проведения самых разных профессиональных процедур, уходовых и инъекционных. Богатый выбор уходовых препаратов и готовые протоколы позволяют проводить практически все традиционные и инновационные процедуры. Линия инъекционных средств дает возможность оказывать топовые высокомаржинальные услуги, направленные на продление молодости и поддержание красоты. Сейчас компания предлагает специалистам уже 29 продуктов, и их перечень продолжает расширяться.

ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННЫЙ ПОДХОД

Это еще один тренд развития косметологии и важный критерий выбора профессиональной косметики. Ассортимент средств должен позволять подстроиться под потребности и состояние здоровья конкретных клиентов,

поэтому разработчики Lessel создали две разные группы продуктов. Первая группа – монокомпонентные биорепаранты, которые подходят для очень чувствительных пациентов и тех клинических случаев, когда риск нежелательных реакций на препарат нужно свести к минимуму. Вторая группа – это многокомпонентные коктейли с более сложной структурой, предназначенные для клинических ситуаций, где нет места ограничениям.

УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ

Еще один существенный момент, особенно важный сейчас, когда поставки многих зарубежных препаратов ограничены, и приходится переходить на новые марки. Благодаря уникальным составам все продукты Lessel хорошо встраиваются в любые протоколы и сочетаются с препаратами разных производителей. Далеко не все российские бренды могут этим похвастаться.

ПРОСТАЯ ЛОГИСТИКА

Начинающий косметолог не может сделать большую закупку продукции, т.к. его финансовые возможности ограничены. ▷

АНТОЛОГИЯ УСПЕХА

ЛЕГКИЙ СТАРТ В КОСМЕТОЛОГИЧЕСКОМ БИЗНЕСЕ: СОЗДАЕМ ВОСТРЕБОВАННУЮ УСЛУГУ С LESSEL

При этом у него должна быть возможность совершить закупку в любое удобное для него время, а не сидеть неделями в ожидании доставки из-за задержек, вызванных политическими причинами. Сходная ситуация наблюдается и в крупном бизнесе. Замораживать денежные средства в оплаченных, но не доставленных препаратах – всегда рискованно. А если речь идет о крупных закупках с целью надолго обеспечить себя косметикой, это рискованно вдвойне. При такой логистической схеме истекшие сроки годности, неудачная или несвоевременно проведенная рекламная кампания и другие форс-мажоры могут привести к полной потере вложенных денег.

Поэтому в нашей нынешней ситуации логистическая доступность косметики крайне важна. Именно она обеспечивает высокую оборачиваемость вложенных капиталов и делает косметологический бизнес максимально эффективным.

Разветвленная дистрибьюторская сеть бренда Lessel позволяет безо всяких проблем приобрести продукты марки на всей территории РФ; можно не закупаться сразу на год вперед, а спокойно делать закупки в том объеме, который нужен сегодня. Уходовые и инъекционные средства бренда можно приобрести в следующих городах и регионах: Москва, Санкт-Петербург, Нижний Новгород, Ростов-на-Дону, Ставрополь, Сочи, Крым, Новосибирск, Томск, Кемерово, Владивосток, Новокузнецк, Барнаул, Бийск, Иркутск, Хабаровск. Представлена компания и в Бишкеке (Киргизия).

ОПТИМАЛЬНАЯ СТОИМОСТЬ ПРЕПАРАТОВ И СЕБЕСТОИМОСТЬ УСЛУГ

Доступная цена на инновационную косметику, дающую тот самый результат, за которым приходит клиент, важна всегда, а тем

более сегодня, когда платежеспособность населения снижается из-за увеличения цен на фоне растущей инфляции. Многие зарубежные бренды из-за своей цены уже стали недоступными для клиентов. Да, некоторые пока готовы за них платить, но большинство стремится найти им замену с более адекватной стоимостью. Поэтому не ждите и предложите своим пациентам хорошую альтернативу зарубежным продуктам за совсем другие деньги.

Профессиональная косметика Lessel по качеству и эффективности не уступает зарубежным аналогам. Но при этом она значительно выигрывает в цене, что уменьшает себестоимость косметологических услуг. Это позволяет снизить цену в прайсе, сделав процедуры более привлекательными для клиентов. При этом маржа может быть очень высокой, поскольку ее оправдывает высокое качество препаратов и, соответственно, общее качество оказываемых услуг.

СОПРОВОЖДЕНИЕ ПРОДУКТА

В первую очередь это крайне необходимое для бизнеса обучение работе с препаратами. Конечно же, Lessel проводит такое обучение, ведь каждый продукт имеет свои нюансы; чтобы получить хороший эстетический эффект и вместе с ним – высокую прибыль, нужно уметь правильно применять средства. И бренд всегда готов помочь вам добиться максимальных бизнес-результатов.

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ КОСМЕТОЛОГИЧЕСКОГО БИЗНЕСА, УВЕЛИЧЕНИЯ ВЫРУЧКИ И ЧИСТОЙ ПРИБЫЛИ

Также бренд предоставляет инструмент для небольшой диверсификации бизнеса. Некоторое время назад в портфеле Lessel появилась домашняя уходовая серия, которая по составу практически не отличается от профессиональной. Ее можно использовать как объект дополнительных продаж, предлагая клиентам для поддержания эффектов салонного ухода. Это позволит не только увеличить выручку кабинета, но и выстроить с клиентом более тесные отношения, что всегда полезно для бизнеса.

***

В заключение хочу сказать: и как направление медицины, и как сфера предпринимательской деятельности косметология требует комплексного подхода. Его и транслирует бренд Lessel, предлагая модель построения успешного косметологического бизнеса и помогая своим клиентам достичь коммерческого успеха. Становитесь клиентом холдинга Lady Land и стройте свой бизнес с Lessel! **LNE**

lessel

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КОСМЕТИКА

+7 (383) 221-92-22
+7 (952) 940-44-55

Новосибирск, ул. Нарымская, 8а,
lady-land@mail.ru

УХОДОВАЯ И ИНЪЕКЦИОННАЯ КОСМЕТОЛОГИЯ

ЗАНЯТЫЕ ГОРОДА:

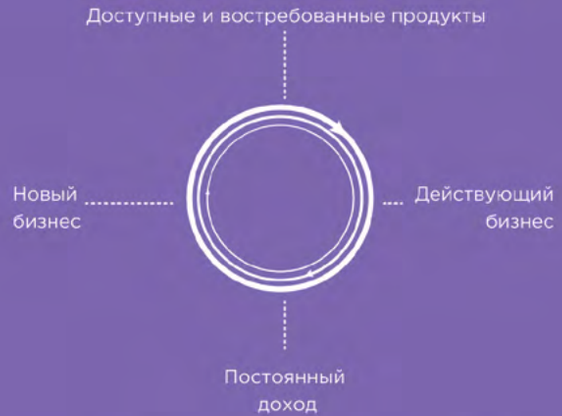
Хабаровск;
Владивосток;
Иркутск;
Ростов-на-Дону;
Нижний Новгород;
Ставрополь;
Санкт-Петербург;
Владивосток;
Бишкек, Кыргызстан;
Крым, Симферополь;
Калининград;
Сочи;
Москва;
Новосибирск;
Барнаул;
Кемерово;
Томск;
Новокузнецк;
Бийск.

ПРИГЛАШАЕМ К СОТРУДНИЧЕСТВУ ДИСТРИБЬЮТОРОВ

ВОЗМОЖНА ДИСТРИБЬЮЦИЯ НА ЭКСКЛЮЗИВНОЙ ОСНОВЕ

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

ПОЧЕМУ ВЫБИРАЮТ НАС



ЭФФЕКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ BEAUTY-БИЗНЕСА

РЕКЛАМА

Марита ПОРТНЯГИНА
медицинский психолог,
психоаналитик, специалист
по детско-родительским отношениям,
семейный психолог, психосоматолог

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

ЭЙДЖИЗМ: предрассудки и стереотипы

Изначально термин «эйджизм» использовался в значении «дискриминация одних возрастных групп другими» – это ситуация, когда молодые «бракуют» пожилых, а пожилые неуважительно относятся к молодым как к безответственным и фривольным. Но к настоящему времени термин немного расширился и теперь включает в себя такие аспекты, как страх старения и страх смерти.

Обычно эти переживания связаны с так называемым «третьим возрастом», который начинается после выхода на пенсию. Однако можно с уверенностью сказать, что страху старения подвержены и более младшие возрастные группы. В наше время пожилой возраст – не единственный предиктор страхов, т.к. эйджизм основан не только на биологических, но и на социальных факторах (стандарты красоты, культуральные стереотипы по поводу старости и смерти и т.д.).

Сейчас к этим факторам добавляется еще и психологический. Страх старения – одна из самых распространенных фобий в мире. Несмотря на то, что по классификации ВОЗ пожилым человек становится после 60 лет, а старым – после 75, множество людей, а в особенности женщин, субъективно начинают ощущать старение уже с 25 лет, и чтобы замедлить его, прибегают к различным косметическим процедурам и пластической хирургии.

СТРАХ СТАРЕНИЯ И СТРАХ СМЕРТИ

Разберем эти моменты с теоретической точки зрения.

Страх старения имеет несколько проявлений. Одно из них – геронтофобия (гераскофобия): тревожное психическое расстройство, которое характеризуется ненормальной, иррациональной и интенсивной боязнью пожилых людей или собственной старости. Еще одна разновидность – дисморфофобия: психическое расстройство, при котором человек чрезмерно обеспокоен незначительным дефектом или особенностью своего тела.

У эйджизма и его частных вариантов, геронтофобии и дисморфофобии, есть общий лейтмотив в виде танатофобии – страха смерти. Он способен приводить к нарушению целостности эго, в т.ч. к ощущению себя неполноценным человеком.

Страх смерти присущ всем возрастам, появляясь с 3–4 лет и естественным образом усиливаясь в пожилом возрасте. Он входит в топ непреодолимых в течении жизни экзи-

стенциальных данностей, которые вызывают страх:

- бессмысленность жизни;
- свобода (каждый человек может разрешить себе абсолютную свободу, но абсолютная свобода сопряжена со страхом ответственности, поэтому перспектива свободы бессознательно вызывает чувство тревоги);
- одиночество или экзистенциальная изоляция – человек одинок всегда, даже когда находится в окружении других людей;
- и, собственно, страх смерти – бесконечное напряжение между осознанием неизбежности смерти и желанием продолжать существовать.

Но вернемся к эйджизму. Дискриминация по возрасту, стереотипное восприятие зрелых людей как немощных, бесполезных, неспособных учиться, – лишь одна из сторон эйджизма. Другая – это отношение пожилого человека к самому себе. Существует множество стереотипов, связанных со старостью: неприглядные изменения внешности, утрата профессии, букет хронических заболеваний (в т.ч. неизлечимых), физическая слабость и дефицит энергии, отсутствие перспектив, ну и, конечно, психическое напряжение в связи с приближением смерти. Поэтому неудивительно, что неприятие собственного старения и желание продлить молодость существовало во все времена – вспомните алхимию, магические ритуалы; или известную историю про египетскую царицу Клеопатру, которая принимала ванны из ослиного молока, чтобы сохранить красоту. В любые эпохи человек, ведомый страхом смерти, пытался удержать свою молодость.

СИНДРОМ ДОРИАНА ГРЕЯ

Еще 20 лет назад были сформулированы признаки не обычного, в рамках нормы, а маниакального страха перед старостью, после чего выяснилось, что от него страдает до 3% населения развитых стран. Совокупность этих признаков сегодня известна как «синдром Дориана Грея»; название дал роман Оскара Уайльда «Портрет Дориана Грея», в котором главный герой оставался молодым, а вместо него старел его портрет.

Первым синдром описал немецкий психотерапевт, профессор Бурхард Брозиг в журнале International Journal of Clinical Pharmacology and Therapeutics. По мере изучения синдрома его диагностические критерии уточнялись, и на сегодня можно назвать следующие.

1. Чрезмерная озабоченность внешними телесными проявлениями (телесное дисморфическое расстройство) в сочетании с социальным отстранением (нарциссическая регрессия).

2. Сильное желание сохранять молодость, не поддаваться старению и противостоять потоку времени (отрицание процесса созревания).

3. Использование по меньшей мере двух из следующих lifestyle-модуляторов:

- антидепрессанты для управления настроением;
- средства для роста волос;
- средства против ожирения;
- средства, повышающие потенцию;
- косметическая дерматология;
- эстетическая хирургия.

Интересно, что первый римский император Октавиан Август (63 г. до н.э. – 14 г. н.э.), скорее всего, страдал синдромом Дориана Грея, т.к. был навязчиво озабочен идеями вечной молодости. Вопреки римской традиции создавать статуи как можно более реалистичными он приказывал везде изображать себя молодым. Сохранилось множество его «молодых» статуй и изображений, но как он выглядел в старости – неизвестно.

В наше время медицина постоянно развивается, средняя продолжительность жизни в мире растет, научно-технический прогресс создает достаточно комфортную для нас реальность, замедляющую изнашивание организма, и эти факторы значительно отодвигают наступление старости. Но общественное и индивидуальное сознание не поспевают за этим прогрессом. Мы как будто размышляем вместе с князем Андреем Болконским, жившим 200 лет назад: «Нет, жизнь не кончена в 31 год».

РАЗНОВИДНОСТИ ВОЗРАСТА

Пожилой, или «третий возраст», начинается примерно с 60 лет и длится около 15 лет. Для него характерны самостоятельность и достаточно высокий жизненный потенциал. Настоящая старость, или «четвертый возраст», по мнению исследователей, сегодня наступает не раньше 75. Эта стадия старения характеризуется потерей функциональной независимости и повышенной потребностью в медико-социальной помощи.

Хронологический возраст равен количеству паспортных лет. Но кроме хронологического выделяют еще возраст социальный, психологический и биологический.

Социальный возраст определяется государством. Это общепринятая периодизация: сроки посещения детского сада, начала учебы в школе и университете, создания семьи, работы, выхода на пенсию.

Психологический возраст определяется способностью осознавать внутреннее «я» в окружающем мире и проявляется в виде субъективного восприятия своего возраста человеком, его действий и поведения. С точки зрения психологии возраст – это абстрактная и во многом субъективная категория, и психологический возраст может сильно не совпадать с хронологическим: в 80 можно чувствовать себя на 18, а в 18 – на 80. Специалистам важно учитывать субъективное ощущение возраста, т.к. этот фактор довольно сильно размывает границы понятия «эйджизм».

Биологический возраст отражает степень морфологического и физиологического развития организма, является критерием состояния здоровья и трудоспособности человека. В 30 лет можно иметь набор заболеваний, соответствующих пожилому человеку, и наоборот. Среди сверстников по хронологическому возрасту обычно существуют значительные различия по темпам возрастных изменений. Биологический возраст определяется совокупностью обменных, структурных, функциональных, ▷

ИНТЕРЕСНАЯ СТАТИСТИКА

Всероссийский центр изучения общественного мнения (ВЦИОМ) провел исследование в честь международного Дня пожилого человека и выяснил, что 25% россиян испытывают страх пред старостью. Для сравнения: согласно результатам опроса, проведенного в США компанией Pfizer, аналогичный страх испытывают около 87% американцев.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

ЭЙДЖИЗМ: ПРЕДРАССУДКИ И СТЕРЕОТИПЫ

регуляторных особенностей и приспособительных возможностей организма.

Физиологические изменения, происходящие в ходе геронтогенеза, приводят к снижению интенсивности метаболических процессов и ухудшению функций организма. В социальном плане этот этап связан с частичной или полной утратой востребованности в профессиональной сфере. Все перемены, происходящие в данный период, предъявляют повышенные требования к уровню психологической зрелости личности, ее способности адаптироваться к новым условиям жизни, позитивно воспринимать и оценивать происходящее. Это имеет первостепенное значение для сохранения психологического здоровья человека преклонного и старческого возраста.

ВОЗРАСТНЫЕ ПАЦИЕНТЫ ВРАЧЕЙ-КОСМЕТОЛОГОВ

Если для стареющих мужчин огромное значение имеет социальная и профессиональная востребованность, то для женщин – изменения во внешности. При дефицитарности этих сфер человек оказывается в зоне риска появления сенильной депрессии и других психопатологий, а также психосоматических и психогенных заболеваний.

Основной пул тех, кто «делает кассу» в мировой эстетической медицине, – это пациенты 30–65 лет. При этом женщины 40 лет и старше в большей степени измучены стрессами и физическими нагрузками, страдают от гормональных перепадов и сексуальной неудовлетворенности, часто испытывают усталость и апатию, нередко имеют пониженную самооценку. В случае таких пациенток косметологические процедуры можно рассматривать как некую психотерапевтическую манипуляцию или как средство коррекции негативных эмоций путем улучшения внешнего вида.

Для большинства постоянных посетительниц салонов красоты характерны пассивно-оборонительная и аддиктивная стратегии решения возрастных проблем – т.е. стремление во что бы то ни стало скрыть свой возраст и зависимость от потребления косметологических услуг.

Важно понимать, что довольно часто врачи-косметологи становятся первыми специалистами, к которым попадает пациент с навязчивым недовольством своей внешностью, с ее необъективно занижаемой оценкой. Необходимо учитывать, что положительные результаты коррекции внешности и позитивные эмоции, связанные с посещением клиник красоты, могут привести к возникновению зависимости от косметолога и процедур, а в итоге – к гиперкоррекции вплоть до формирования патологического внешнего вида. Поэтому врачу важно не идти на поводу у пациента, а четко устанавливать допустимую частоту и объем корректирующих вмешательств.

Эффективность косметологического лечения и удовлетворенность им положительно влияют на уверенность в себе и оценку собственного социального статуса. В норме после посещения кабинета косметолога психологическое состояние пациентов – самочувствие, активность, настроение – значительно улучшаются. Но людей с психопатологиями удовлетворить невозможно, и у них, наоборот, состояние нередко ухудшается. Поэтому врач должен видеть наличие психопатологии, уметь вежливо отказать в услуге и направить пациента к профильным специалистам – психологу и психиатру, а порой и к эндокринологу, диетологу, гинекологу. Конечно, норма – понятие растяжимое, но есть некоторые критерии, которые позволяют заподозрить патологию:

- сильная неприязнь к одному или нескольким аспектам своей внешности;
- попытки скрыть свои недостатки большим количеством косметики или мешковатой одеждой;
- «симптом зеркала» – постоянное рассматривание своего отражения в зеркале;
- сравнение своей внешности с внешностью других людей;
- навязчивые желания и действия, связанные с внешностью – избыточный уход за кожей, изнуряющие тренировки, чрезмерное увлечение диетами, регулярные попытки изменить внешность и т. д.;
- постоянная потребность в положительной оценке своей внешности от других людей;
- чрезмерное использование косметической хирургии с целью исправления предполагаемых недостатков своего тела;
- «симптом фотографии» (по М.В. Коркиной) – категорический отказ фотографироваться, чтобы «не увековечивать уродство»;

• проблемы в профессиональной, личной или социальной жизни;

• панические атаки, ощущение кома в горле, неспособность вдохнуть полной грудью.

Когда же начинается патология? Когда со временем процедур становится всё больше, диеты и средства по уходу становятся всё экзотичнее, а увлеченность процессом приближается к маниакальной. Боязнь старости становится настолько сильной, что отключает разум и волю. Причины у такой геронто- и дисморфофобии бывают разные:

• биологические – это нарушения обмена нейромедиаторов, аномалии развития мозга, наличие генетической предрасположенности;

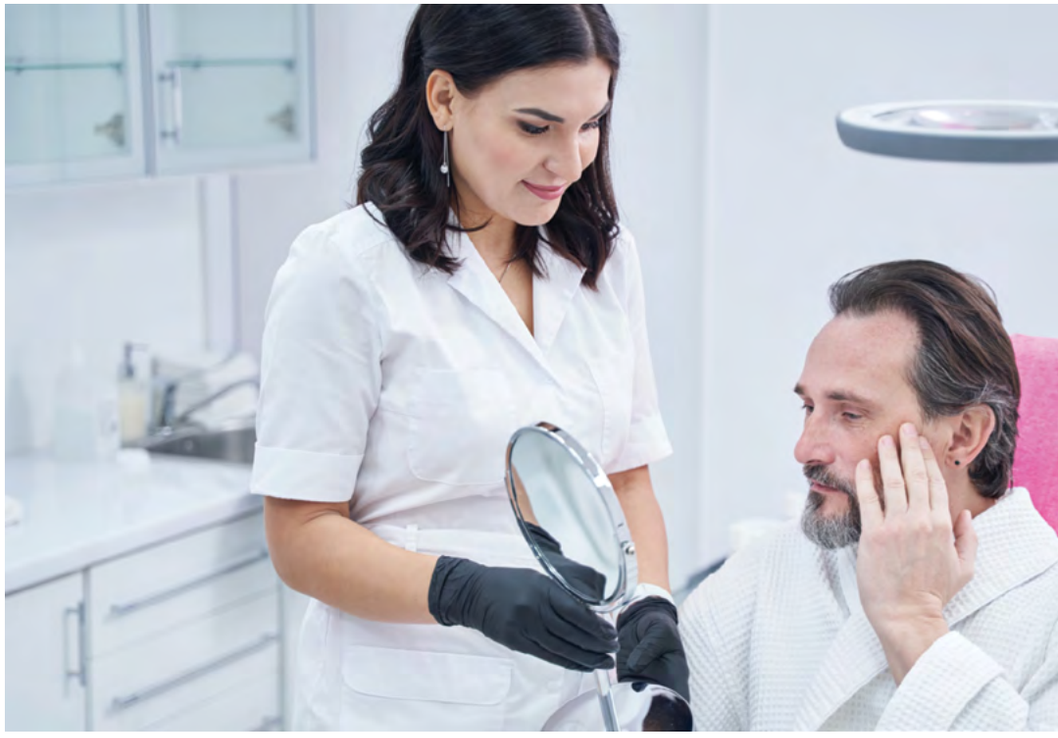
• психологические – травмы, связанные с критикой, физическим/эмоциональным абьюзом, недостатком любви и внимания в раннем детском возрасте (до 6 лет), повышенными требованиями родителей к внешности; издевательства сверстников в школе; жалобы пожилых родственников на болезни и на то, что они никому не нужны; похороны любимого пожилого родственника, в особенности если окружающие сильно горюют и не находят времени объяснить ребенку, что происходит, не могут присоединиться к его чувствам, успокоить;

• социальные – давление со стороны СМИ, пропаганда нездоровых параметров тела, активизация страхов, связанных с одиночеством – истории о бедных, больных, брошенных стариках; отказ в приеме на работу из-за возраста;

• личностные – робость и неуверенность, перфекционизм, невроз, повышенная чувствительность к критике.

Для постановки диагноза нужна консультация профильного врача – психиатра или психотерапевта. Но поверхностные признаки может увидеть и другой медицинский специалист.

Для лечения геронто- и дисморфофобии применяется медикаментозная терапия с использованием антидепрессантов и транквилизаторов. Также показана психотерапия – КПТ (когнитивно-поведенческая терапия), групповая терапия, – задачей которой является принятие своего облика. Грамотно используемая психотерапия позволяет получить заметный эффект в 82% случаев – конечно, при условии, что пациент продолжает лечиться. Поддержка близких людей способствует более быстрому выздоровлению; возможно использование мультисемейной терапии. Категорически нельзя разрешать таким пациентам пластические операции или строгие диеты, т.к. это приводит к обострению проблем.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На приеме врача эстетической медицины могут оказаться два типа клиентов с геронтофобией: не выходящей за пределы нормы и патологической. Легкая обеспокоенность по поводу старения допустима, т.к. причиной этого состояния является присущий всем людям страх смерти (осознаваемый или бессознательный). В подобной ситуации врач, благодаря своей заведомо авторитетной позиции, имеет возможность поддержать пациента и в целом оказать на него позитивное влияние. Можно делать комплименты внешнему виду пациента, чертам характера и личности; быть заинтересованным, вовлеченным, эмпатичным; транслировать позитивные установки; восхищаться проявлениями мудрости и зрелости; предлагать возможности для возрастной адаптации (можно предложить варианты досуговых программ для пожилых людей, рассказать об интересных мероприятиях в городе, поддерживающих терапевтических группах и т.д.).

Если же возникли подозрения, что пациент имеет патологические черты, если клиент не в первый раз приходит на процедуры, агрессивно настроен, дисфоричен, требователен, то лучшее, что может сделать врач, – отказать в следующем приеме и порекомендовать обратиться за квалифицированной помощью к другим специалистам.

И еще один важный момент. У врача должны быть проработаны вопросы геронтофобии/эйджизма, при общении с пожилым клиентом он не должен выказывать удивление, отвращение, отчуждение, брезгливость. Не стоит забывать, что любой человек – это тонко чувствующее существо, наделенное зеркальными нейронами и чутко считывающее малейшие нюансы настроения и отношения собеседника. **LNE**

НОГТЕВОЙ СЕРВИС

Варвара ШУЛЬЦ
хирург-ортопед, травматолог, реабилитолог, владелица сети клиник «Доктор Шульц», основатель и президент Российской ассоциации подологов, основатель и руководитель фонда «Здоровый шаг», владелица фармацевтического предприятия «Шульц Фарм», основатель первой подологической школы в РФ «Российский подолог»
@dr.schulz

ОСЛОЖНЕНИЯ ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ ГЕЛЬ-ЛАКА: **СПОСОБЫ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ**

В последние годы гель-лак пришел на смену обычным косметическим средствам для ногтей. Процедура с его использованием не только модная, но и очень удобная. Такой маникюр держится до 3–5 недель, что для многих женщин является главным фактором в его пользу. Но не все так просто.

В погоне за цветовой палитрой и стойкостью материла покрытия, а также удешевлением процедуры многие мастера ногтевого сервиса делают выбор в пользу не проверенной, не сертифицированной продукции. Главной проблемой можно выделить лампы для отвердения гель-лака (фото 1). Некоторые из них, не прошедшие процедуру сертификации (фото 2), оснащены некачественными датчиками температуры и регулировки UV-луча. Из-за этого в некоторых случаях после использования такого гель-лака, приборов и инструментов для работы возникает ожог ногтевой пластины и тканей вокруг нее (фото 3, 4).

Причиной является несоблюдение правил безопасности, а также индивидуальная реакция клиента на химические компоненты лака. Оказать негативное влияние на состояние ногтей может и температура в уль-

ФОТО 1. *Лампа для отвердения гель-лака*

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС CN.АЯ55.А06332

Срок действия с 16.03.2012 по -

№ 0279343

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № РОСС RU.0001.11АЯ55.
ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «АКАДЕМИЯ СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ (УЧЕБНАЯ)» (УРАЛЬСКИЙ ФИЛИАЛ).
Российская Федерация, 620990, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 2а, тел. (343) 355-27-86, факс (343) 355-27-86, E-mail asp@fasma.ru.

ПРОДУКЦИЯ Приборы электрические ультрафиолетового излучения:
УФ лампа LED 12 Вт (артикул JN002) -1 000 шт.;
УФ лампа CCFL 12 Вт (артикул JN010) -1 500 шт.;
УФ лампа CCFL&LED 16 Вт (артикул JN012) - 1 500 шт.
Партия (4 000 шт.) по контракту № JN002/5/1RU от 01.08.2011
(поставки по инвойсам).

код ОК 005 (ОКП): 34 6870

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ГОСТ Р 52161.2.27-2008 (МЭК 60335-2-27:2007), ГОСТ Р 51318.14.1-2006 (СИСПР 14-1:2005) (р. 4), ГОСТ Р 51318.14.2-2006 (СИСПР 14-2:2001) (р.р. 5, 7), ГОСТ Р 51317.3.2-2006 (МЭК 61000-3-2:2005) (р.р. 6,7), ГОСТ Р 51317.3.3-2008 (МЭК 61000-3-3:2005)

код ТН ВЭД России: 9405 40 100 9

ИЗГОТОВИТЕЛЬ компания «YIWU CHUJIE PLASTICS CO., LTD»
Адрес: NO. 1252 Chengxin road Nianzanli Yiwu Zhejiang Province, Китай.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Общество с ограниченной ответственностью "Джессика-Нейл" (ООО "Джессика-Нейл"). Адрес: ул. Кирова, 14. офис 5, г. Михайловск, Нижнесергинский район, Свердловская область, 623080. Телефон (343) 377-19-09, факс (343) 377-19-08.

НА ОСНОВАНИИ
-протоколов испытаний № 741, 985Б от 14.03.2012 ИЛ ООО "Центр испытаний и экспертиз", рег. № РОСС RU.0001.21МЛ26

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ
Место нанесения знака соответствия: в товаросопроводительной документации и/или на упаковке.
Графическое изображение знака соответствия по ГОСТ Р 50460-92.
Схема сертификации 7.

Руководитель органа Л.В. Соколова
Эксперт А.В. Токунов

Сертификат имеет юридическую силу на всей территории Российской Федерации

ФОТО 2. *Сертификат соответствия*

трафиолетовой лампе. Перегрев вызывает деформацию пластины (фото 5) и повреждение кожи. Иногда после такой травмы ногтевая пластина может измениться бесповоротно, например из-за травмы матрикса – корня ногтя (фото 6).

К слову сказать, среди клиенток студий ногтевого сервиса много девочек-подростков, которые предпочитают агрессивный маникюр. Однако это недопустимо в юном возрасте, до полного формирования организма.

Реакция на гель-лак проявляется сразу или через несколько часов после выполнения маникюра. Большинство химикатов, вызывающих ожоговую травму, – это сильные кислоты или основания (щелочи). На этикетках опасных веществ всегда есть предупреждающая маркировка (фото 7). Производители указывают, какую первую

ФОТО 3. *Ожог ногтевой пластины*

ФОТО 4. *Ожог тканей пальцев рук*

ФОТО 5. *Деформация ногтевой пластины, вызванная перегревом при использовании ультрафиолетовой лампы*

помощь нужно оказать при попадании вещества на кожный покров или слизистые оболочки.

В тяжелых случаях химическое вещество всасывается в кровь и оказывает вредное воздействие на весь организм. При этом снижается артериальное давление, появляется слабость и головокружение, начинает болеть голова. Пострадавшего бес-

ФОТО 6. *Травма матрикса*

ФОТО 7. *Маркировка изделия*

покоят сильный кашель и затрудненное дыхание. Могут отмечаться мышечные судороги, перебои в работе сердца и даже его остановка. Нужно помнить, что клиническая картина отравления развивается не всегда сразу. В некоторых случаях патологические симптомы возникают постепенно, в течение трех часов после процедуры.

Симптомы, которые проявляются при ожоге

- Чувство жжения (иногда возникает в процессе сушки покрытия).
- Меняется цвет ногтевой пластины (краснеет либо желтеет) (фото 8).
- На коже вокруг ногтей появляются небольшие волдыри (фото 9). Она краснеет и шелушится (фото 10, 11).
- Появляется сыпь, начинается зуд. ▷

НОГТЕВОЙ СЕРВИС

ОСЛОЖНЕНИЯ ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ ГЕЛЬ-ЛАКА: СПОСОБЫ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

• Возникает боль в области пораженных тканей.

Такие симптомы нельзя оставлять без внимания, поскольку при отсутствии лечения под пластиной образуются пустоты – онихолизис (фото 12), ноготь отслаивается и меняет форму; бывают случаи потери ногтевой пластины (фото 13).

Возможные причины ожога

• Агрессивные вещества, входящие в составе гель-лака, вызывают аллергию и провоцируют повреждение кожи и пластины.

• Нанесение слишком толстого слоя гель-лака способствует появлению чувства жжения и чрезмерного нагревания участка.

ФОТО 8–11. *Последствия ожога*

ФОТО 12. *Онихолизис*

• Негативное воздействие ультрафиолетовой лампы особенно выражено, если ногти ломкие и хрупкие. Нельзя слишком долго держать пальцы внутри устройства, чтобы не пересушить ткани. Высокая температура и UV-лучи вытягивают воду из ногтевой пластины, нарушаются связи между частичками кератина. В результате ногтевая пластина становится хрупкой, теряет форму и скручивается.

• Под покрытие не проникают влага и кислород, поэтому возникает чрезмерная сухость. Это провоцирует расслоение и ломкость ногтей.

• При снятии гель-лака часто используют агрессивные компоненты – их наносят на покрытие на 1–2 минуты. За это время эти вещества проникают внутрь ногтей, вызывая неприятные ощущения и повреждения.

Чтобы клиент не пострадал, мастер ногтевого сервиса должен четко следовать

ФОТО 13. *Потеря ногтевой пластины*

ФОТО 14. *Грибковая инфекция*

ТАБЛИЦА 1. **Препараты для лечения повреждений ногтя и кожи при использовании гель-лака**

Группа препаратов	Название препаратов	Лечебные эффекты	Способ применения
Антисептики	Раствор фурацилина Перекись водорода Мирамистин	Подсушивают рану, уничтожают патогенную флору, очищают раневую поверхность	В виде растворов используют перед применением лечебных мазей для обработки и промывания раны
Ранозаживляющие	Пантенол Декспантенол Олазоль	Устраняют воспаление, снимают зуд и гиперемию, улучшают регенерацию тканей	Мази и аэрозоли наносят на очищенную поверхность открытым способом или под повязку
Антигистаминные	Фенистил Диазолин Супрастин	Устраняют зуд, отечность, жжение, гиперемию и сыпь	Используют в форме таблеток и мазей/гелей. Прием таблеток или обработка раны производится до двух раз в сутки
Антибактериальные	Тетрациклин Эритромицин Левомицетин	Губительно воздействуют на патогенные бактерии, препятствуют проникновению инфекции в рану	Мази наносят на очищенную рану до трех раз в сутки. В тяжелых случаях применяют антибиотики в форме таблеток и раствора для инъекций

инструкции. Если все-таки произошло покраснение кожи и деформация ногтя, нужно предпринять определенные действия для того, чтобы предотвратить возможные осложнения. При возникновении чувства жжения во время сушки клиенту необходимо срочно убрать пальцы из-под лампы и вернуть, когда неприятные ощущения пройдут – это позволит избежать перегрева.

Первая помощь при ожоге после нанесения покрытия

- С ногтевой пластины снимите гель-лак (желательно не использовать для этого растворители, содержащие ацетон).
- Пальцы поместите в холодную воду и держите не менее 15 минут, чтобы охладить ткани и унять боль.
- Пораженный участок обработайте антисептическим средством.
- Нанесите мазь (при наличии повреждений и только после консультации со специалистом).

При сильном повреждении необходимо доставить пострадавшего в больницу и проконсультироваться с врачом по поводу степени поражения и лечения. Врач назначит лекарства и определит длительность процесса реабилитации.

Для срочного вызова врача или онлайн-консультации можно обратиться в клинику «Доктор Шульц» – круглосуточно, из любого региона России.

Лечить ожог следует только после врачебного осмотра. Врач назначает медикаменты и определяет длительность их приема исходя из картины ожога.

В основном прописывают следующие группы препаратов.

- Заживляющие мази, содержащие питательные вещества. В состав средств входят декспантенол, различные масла, ионы серебра. Медикаменты оказывают ранозаживляющий, противовоспалительный эффект. Автор рекомендует назначать Пантенол, Спасатель, Олазоль, Бетадин.
- Антигистаминные препараты, способствующие устранению неприятных симптомов. После использования проходит отек, чувство жжения, краснота. Пораженные области обрабатывают такими антигистаминными мазями, как Фенистил, Адвантан, Гидрокортизон.
- При сложных повреждениях прописывают антибактериальные средства, например, тетрациклиновую или эритромициновую мази.
- Иногда дополнительно назначают компрессы на основе жидкости Бурова, которая способствует ускоренной регенерации тканей (табл. 1).

На внешний вид и состояние пластины ногтя влияет нехватка витаминов и микроэлементов. Поэтому для лучшей регенерации тканей рекомендуется придерживаться здорового питания, регулярно употреблять жирные сорта рыбы, яйца, сыр, творог и кефир. Дополнительно можно принимать витаминные комплексы, обогащенные железом, кальцием и цинком – эти элементы способствуют укреплению ногтей.

Дерматологи рекомендуют после снятия покрытия коротко постричь ногти и зачистить все отслоившиеся чешуйки кератина на ногте, чтобы избежать дополнительного травмирования, особенно если ногти ломкие и слоятся. Травмированная ногтевая пластина и воспаленные ткани боковых валиков являются прекрасным местом для присоединения грибковой инфекции (фото 14). Во время восстановительного периода при работе с продуктами бытовой химии рекомендуется использовать перчатки.

Клиенту нужно рекомендовать соблюдать назначения врача – использовать фармацевтические средства для укрепления пластины. Их наносят, как обычные лаки. Масло для кутикулы, мази и защитные кремы смягчают кожу и оберегают ее от неблагоприятных внешних факторов. **LNE**

ВИТРИНА

ALIAXIN® – ИННОВАЦИОННАЯ ЛИНИЯ ФИЛЛЕРОВ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ВОЗРАСТНЫХ ПРОБЛЕМ КОЖИ ЛИЦА И ШЕИ

Новая линия Aliaxin®, включает шесть видов имплантов, предназначенных для решения различных проблем кожи лица и шеи – SR, FL, GP, EV, LV, SV. Они обладают уникальными свойствами благодаря сочетанию гиалуроновой кислоты различного молекулярного веса и различной степени ретикуляции.

Состав дермальных наполнителей линии Aliaxin® разработан на основе технологии Hydrolift® Action. Это инновационный подход, направленный на предотвращение уменьшения содержания гиалуроновой кислоты (ГК) в коже с возрастом, восстановление увлажненности, эластичности и тонуса кожи.

Сегодня благодаря знанию основных физиологических механизмов процесса старения изменились взгляды на процедуры эстетической медицины. Всё чаще используется комплексный подход для решения любой конкретной проблемы. Это важно с анатомической точки зрения, поскольку воздействие на один участок может повлиять на состояние близлежащих областей. Система Aliaxin® позволяет обрабатывать одновременно двенадцать различных областей и проводить ремоделирование тканей всего лица и шеи (табл. 1).

Упаковка всех филлеров Aliaxin® содержит:

- инструкцию по применению;
- две герметичные блистерные упаковки, включающие одноразовый стерильный шприц объемом 1 мл с однократной дозой препарата, оснащенный ограничителем обратного хода;
- 4 стерильные иглы;
- этикетки для отслеживания препарата.

ТАБЛИЦА 1. **Препараты линии Aliaxin для коррекции различных зон**

Области коррекции	Aliaxin®
Виски	Aliaxin®SR
Глабелла	Aliaxin®GP
Слезная борозда	Aliaxin®SR
Скулы	Aliaxin®EV
Подскуловая область	Aliaxin®SR
Носогубные борозды	Aliaxin®GP
Нос	Aliaxin®EV
Губы	Aliaxin®FL, Aliaxin®LV
Контур губ	Aliaxin®FL
Линия нижней челюсти	Aliaxin®EV, Aliaxin®SV
Подбородок	Aliaxin®EV, Aliaxin®EV
Шея	Aliaxin®SR

ХАРАКТЕРИСТИКА И ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФИЛЛЕРОВ

Aliaxin®SR – моделирование и восстановление

Основная цель применения препарата – восстановление гармоничных пропорций лица и ремоделирование дермы. Текучесть геля способствует его равномерному распределению в тканях при введении в обширные области лица.

Устойчивый и длительный результат достигается благодаря действию геля: устранение атонии кожи, стимуляция и активизация процессов биореструктуризации и выработка нового коллагена. Содержание натуральной гиалуроновой кислоты усиливает эффект восстановления – повышается увлажнение глубоких слоев дермы, кожа выглядит еще более гладкой и естественной (табл. 2).

Эффект увлажнения . . . . . ++++O
Эффект лифтинга . . . . . +++OO
Ретикуляция . . . . . ++□□□

Применение. Введение в среднюю и нижнюю трети лица:

- для объемного ремоделирования дермы (восстановления объемов и создания симметрии);
- повышения тонуса, упругости и эластичности кожи.

ТАБЛИЦА 2. **Характеристика препарата Aliaxin® SR**

Показатели	Aliaxin® SR
Тип геля	Монофазный
Молекулярный вес гиалуроновой кислоты	500, 1000, 2000 кДа
Содержание ретикулированной NaHA	22,5 мг/мл
Содержание натуральной NaHA	2,5 мг/мл
Содержание свободного BDDE	<0,1 ppm
Степень ретикуляции	++
Сила давления на поршень шприца (игла 27G 13 мм)	18 ± 3 Н
Игла	4 x 27G (13 мм) Дополнительная канюля
Глубина ведения	Средние слои дермы

ТАБЛИЦА 3. **Характеристика препарата Aliaxin® FL**

Показатели	Aliaxin®FL
Тип геля	Монофазный
Молекулярный вес гиалуроновой кислоты	500, 1000 кДа
Содержание ретикулированной NaHA	25 мг/мл
Содержание натуральной NaHA	–
Содержание свободного BDDE	<0,1 ppm
Степень ретикуляции	+++
Сила давления на поршень шприца (игла 27G 13 мм)	22 ± 3 Н
Игла	2 x 30G (13 мм) 2 x 27G (13 мм)
Глубина ведения	Слизистая оболочка и средние слои дермы

ТАБЛИЦА 4. **Характеристика препарата Aliaxin® GP**

Показатели	Aliaxin®GP
Тип геля	Монофазный
Молекулярный вес гиалуроновой кислоты	1000, 2000 кДа
Содержание ретикулированной NaHA	25 мг/мл
Содержание натуральной NaHA	–
Содержание свободного BDDE	<0,1 ppm
Степень ретикуляции	++++
Сила давления на поршень шприца (игла 27G 13 мм)	23 ± 3 Н
Игла	4 x 27G (13 мм)
Глубина ведения	Средние и глубокие слои дермы

Aliaxin®FL – губы

Препарат предназначен для коррекции губ, придания им упругости, создания четкого контура. Aliaxin® FL обладает идеальной вязкостью для введения в периоральную область (табл. 3).

Гель равномерно распределяется в слизистой оболочке губ, благодаря чему достигается оптимальный эстетический результат:

- губы становятся полными и мягкими (эффект увлажнения);
- профиль губ выглядит естественно;
- контур губ четкий и симметричный.

Использование игл 30G повышает комфорт пациента во время процедуры.

Эффект увлажнения ..... +++OO
Эффект лифтинга ..... ++++O
Ретикуляция ..... +++□□

Применение

- Коррекция контура («вермилион») и увеличение объема губ.
- Оральные комиссуры.
- Периоральные морщины.

Aliaxin®GP – общее действие

Характерная особенность препарата – стабильность в ткани. Благодаря этому гарантируется длительное действие и выраженный эффект лифтинга. Свойства препарата достигаются за счет изменения степени ретикуляции геля при сочетании гиалуроновых кислот средней и высокой молекулярной массы (табл. 4).

Препарат идеален для устранения локальных проблем, восстановления объемов и гармоничных пропорций. Подходит для незначительной коррекции ранее полученных результатов и проведения поддерживающих процедур.

Гель обладает превосходной вязкостью и пластичностью, легко вводится интрадермально и хорошо переносится пациентами.

Эффект увлажнения ..... ++OOO
Эффект лифтинга ..... ++++O
Ретикуляция ..... ++++□

Применение

- Глабеллярные морщины.
- Носогубные морщины и складки.
- Морщины марионетки.
- Для увеличения объема скул и подбородка.

Aliaxin®EV – совершенный объем

Препарат предназначен для восстановления объема тканей лица, создания симметрии и естественных пропорций. Идеален для омоложения лица при возрастной утрате объемов. Вводится в область скул, подбородка и нижнюю часть овала лица, поскольку именно эти участки придают лицу гармоничный и молодой вид. Благодаря эффекту лифтинга и естественному встраиванию в дермальную ткань. Aliaxin® EV позволяет получить уникальные эстетические результаты и вернуть лицу природную юношескую привлекательность (табл. 5).

Эффект увлажнения ..... +OOOO
Эффект лифтинга ..... +++++
Ретикуляция ..... +++++

Применение

- Увеличение объема скул и подбородка.
- Ремоделирование нижней части овала лица.

Aliaxin®SV – превосходный объем

Применяется при значительном дефиците объема для восстановления четкости овала лица. Вводится в область скул, подбородка и нижнюю часть овала лица, поскольку именно эти участки придают лицу гармоничный и молодой вид. Благодаря эффекту лифтинга и естественному встраиванию в дермальную ткань, Aliaxin® SV позволяет получить уникальные результаты (табл. 6).

Эффект увлажнения ..... +OOOO
Эффект лифтинга ..... +++++
Ретикуляция ..... +++++

ВИТРИНА

Применение:

- Увеличение объема скул и подбородка.
- Ремоделирование нижней части овала лица.

Aliaxin®LV – объем губ

Благодаря оптимальной вязкости подходит для гармоничного увеличения губ, отличается высокой стабильностью в тканях. Свойства геля достигаются с помощью изменения степени ретикуляции при сочетании гиалуроновых кислот средней и высокой молекулярной массы. Благодаря этому гарантируется длительное действие при сохранении объема. Наполнитель обладает превосходной вязкостью и пластичностью, легко вводится интрадермально и хорошо переносится пациентами (табл. 7).

Эффект увлажнения . . . . . ++OOO
Эффект лифтинга . . . . . ++++O
Ретикуляция . . . . . ++++□

Применение

- Глабеллярные морщины.
- Носогубные морщины и складки.
- «Линии марионетки».
- Для увеличения объема скул и подбородка.

***

Препараты линии Aliaxin® созданы на базе инновационной технологии, обеспечивающей оптимальное встраивание ГК в ткань. Технология создания филлеров Aliaxin® основана на физических параметрах процесса стабилизации и направлена на то, чтобы минимизировать использование BDDE и его содержание в конечном продукте. Благодаря сочетанию ГК с различной молекулярной массой в процессе стабилизации формируется максимальное количество ковалентных связей, что обеспечивает поддержание физиологических процессов в коже. Всё это дает возможность получить выраженный естественный гармоничный эффект омоложения без повреждения тканей. LNE

ТАБЛИЦА 5. **Характеристика препарата Aliaxin®EV**

Показатели	Aliaxin®EV
Тип геля	Монофазный
Молекулярный вес гиалуроновой кислоты	1000, 2000 кДа
Содержание ретикулированной NaHA	25 мг/мл
Содержание натуральной NaHA	–
Содержание свободного BDDE	<0,1 ppm
Степень ретикуляции	+++++
Сила давления на поршень шприца (игла 25G)	30 ± 3 Н
Игла	2 x 25G тонкостенная (12,7 мм) 2 x 25G тонкостенная (19 мм)
Глубина введения	Субдермально/супрапериостально
Упаковка	2 x 1 мл

ТАБЛИЦА 6. **Характеристика препарата Aliaxin®SV**

Показатели	Aliaxin®SV
Тип геля	Монофазный
Молекулярный вес гиалуроновой кислоты	2300 кДа
Содержание ретикулированной NaHA	25 мг/мл
Содержание натуральной NaHA	–
Содержание свободного BDDE	<0,1 ppm
Степень ретикуляции	+++++
Сила давления на поршень шприца (игла 25G)	30 ± 3 Н
Игла	2 x 27G тонкостенная (13 мм) 2 x 27G тонкостенная (19 мм)
Глубина введения	Субдермально/супрапериостально
Упаковка	2 x 1,1 мл

ТАБЛИЦА 7. **Характеристика препарата Aliaxin®LV**

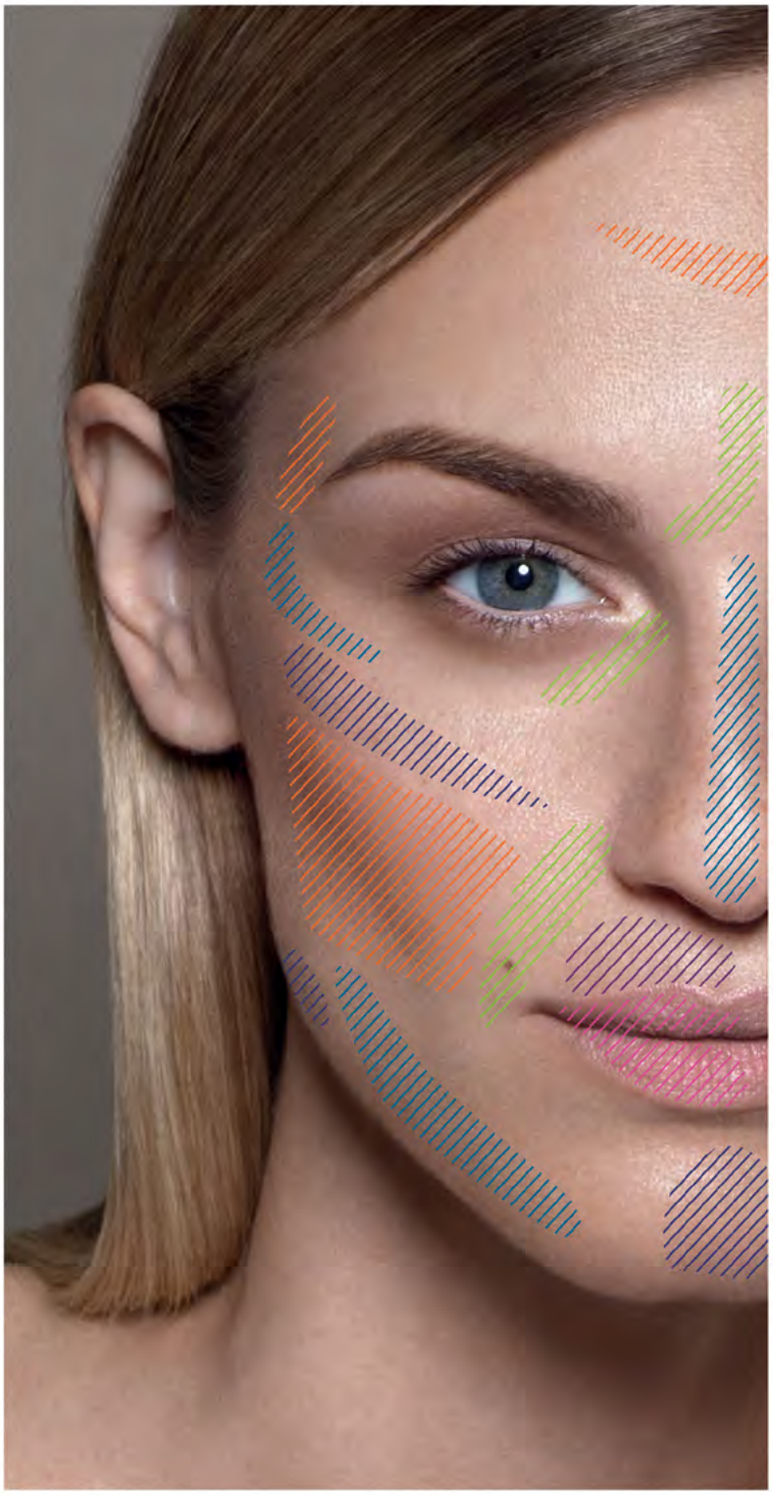
Показатели	Aliaxin®LV
Тип геля	Монофазный
Молекулярный вес гиалуроновой кислоты	1000, 2000 кДа
Содержание ретикулированной NaHA	25 мг/мл
Содержание натуральной NaHA	–
Содержание свободного BDDE	<0,1 ppm
Степень ретикуляции	++++
Сила давления на поршень шприца (игла 27G 13 мм)	23 ± 3 Н
Игла	2 x 27G (13 мм) 2 x 27G (19 мм)
Глубина ведения	Средние и глубокие слои дермы

Aliaxin®

КАЖДЫЙ ЧЕЛОВЕК – ЭТО ЖИВОЕ ПРОИЗВЕДЕНИЕ ИСКУССТВА

IBSA
Caring Innovation

ИННОВАЦИОННАЯ ЛИНИЯ ФИЛЛЕРОВ



ОБЪЕМ И КОНТУР

Aliaxin® SR
МОДЕЛИРОВАНИЕ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ

Благодаря двойному действию: лифтингу и увлажнению кожи, восстанавливается гармония черт лица. Идеальный препарат для коррекции обширных участков и ремоделирования овала. Длительный и устойчивый результат.

Aliaxin® FL
МЕЛКИЕ МОРЩИНКИ И ОБЛАСТЬ ГУБ

Препарат для омоложения губ и коррекции мелких морщинок. Идеальные характеристики ГК для привлекательных, четко очерченных губ.

Aliaxin® GP
КОМПЛЕКСНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

Специальный наполнитель для решения наиболее распространенных проблем кожи лица. Устойчивый результат при коррекции морщин и глубоких складок (например, носогубных борозд).

Aliaxin® LV
ОБЪЕМ ГУБ

Благодаря оптимальной вязкости подходит для гармоничного увеличения объема губ.

Aliaxin® EV
НЕОБХОДИМЫЙ ОБЪЕМ

Филлер для восстановления утраченных объемов, ремоделирования овала лица, коррекции асимметрии и несовершенств формы носа.

Aliaxin® SV
ПРЕВОСХОДНЫЙ ОБЪЕМ

Применяется для устранения значительного дефицита объема и восстановления четкости овала лица.

Регистрационные удостоверения: № РЗН 2020/12554 от 16 ноября 2020 г., № РЗН 2022/17707 от 12 июля 2022 г.

Эксклюзивный дистрибьютор ООО «Маруга»
117418, г. Москва, ул. Профсоюзная, 31, корп. 2.
Тел.: +7 (495) 777 67 07, e-mail: maruga@maruga.ru, www.maruga.ru
Филиал ООО «Маруга» в Санкт-Петербурге: 197342, ул. Торжковская, д. 5, бизнес-центр «Оптима», 4 этаж, офис № 426, тел.: +7 (812) 458 56 88
Филиал ООО «Маруга» в Пятигорске: 357502, пр-т Калинина, д. 74А, офис 2, тел.: +7 (879) 339 34 44

MARUGA

РЕКЛАМА

В РАМКАХ ДЕЛОВОЙ ПРОГАММЫ

INTERCHARM professional

15–16 апреля 2024 года

МОСКВА • МВЦ «КРОКУС ЭКСПО»
ПАВИЛЬОН 1

Beauty Salon Management

XXIII КОНФЕРЕНЦИЯ «МЕНЕДЖМЕНТ САЛОНОВ КРАСОТЫ»

РЕКЛАМА

Старая крепость
ОСНОВАНА В 1993

ОРГАНИЗАТОР

КВАДРИГА ЛИДЕРА

Инновации. Кадры. Финансы. Интуиция

Руководитель научной программы: МОСКВИЧЕВА Е.В., аналитик индустрии красоты

Экономика развивается по строгим законам рынка. Но почему эти законы по-разному действуют в отдельных организациях и на предприятиях? Почему земное притяжение везде одинаково, а притяжение денег и успеха – нет?

Всё просто. У каждого бизнеса, несмотря на общие черты, есть секретный ингредиент – лидер. И именно он ведет свое дело к успеху или провалу.

Руководитель определяет путь и скорость развития. Но и он не всегда волен в своем выборе, если не научился управлять квадригой лидера: инновациями, кадрами, финансами и интуицией.

Эти четыре составляющие лидерской силы станут главными темами XXIII Конференции «Менеджмент салонов красоты».

15 АПРЕЛЯ

ИННОВАЦИИ

10.00–10.40 **Новые формы бизнеса. Вложения и рентабельность. Проблемы организации**

Елена МОСКВИЧЕВА, *аналитик индустрии красоты*

10.40–11.10 **Искусственный интеллект в управлении бизнесом: фантастика или реальность?**

Арсен ПОГОСЯН, *руководитель портала 1пер.ru*

11.10–11.30 **Инновационное оборудование для успешного бизнеса в клинике косметологии и восстановительной медицины. Ключевые преимущества и необходимость в приобретении новинок косметологии**

Евгений РЕПКО, *директор и учредитель Global Project Beauty Health, врач-физиотерапевт, специалист по восстановительной медицине*

11.30–12.00 **Актуальная повестка рынка эстетической медицины и косметологии: новые тренды и потенциальные точки роста**

Алексей ВЕЛИКИЙ, *MBA, эксперт-практик в сфере красивого бизнеса, стартапов и управления проектами, эксперт фонда «Сколково» (кластер биотехнологий), основатель бренда Heleo4, основатель и совладелец сети клиник инновационной косметологии «GEN87» в России и за рубежом*

12.00–12.40 **Высокие технологии сервиса**

Наталья ЛИСОВА, *основатель проекта «Салон на миллион», автор 47 программ и курсов по подготовке специалистов для индустрии красоты, спикер семинаров, конференций и конгрессов по косметологии и пластической хирургии, спикер «Интершарма», Конгресса по нежелательным явлениям в эстетической косметологии AEC-2022/2023, бизнес-конференции для эстетических клиник бьюти-форума «Сделано в России» 2022/2023*

12.40–13.00 **Носитель сервиса в салоне красоты. Как сделать сервис «бесшовным»**

Алена БАКШЕЕВА, *бизнес-коуч, спикер международных конференций*

13.00–13.30 **Где у клиента кнопка? Секрет управления потреблением**

Наталья БОЯРОВА, *бизнес-тренер, бизнес-консультант, психолог, коуч, мотивационный спикер*

13.30–14.30 **Перерыв**

КАДРЫ

14.30–15.10 **Самозанятые v/s салоны красоты: кто победит в борьбе за клиента?**

Елена КРИВОРУЧКО, *юрист для медицинских, бьюти- и спа-организаций, бизнес-консультант*

15.10–15.40 **Новые профессии в индустрии красоты**

Ольга КАЛИНИНА, *основатель и директор первого Лицензированного УЦ в Крыму с государственной лицензией № 1 ЧОУ ДПО «Учебный центр косметологии и технологии спа «Биофотоника», разработчик методического блока и рабочих программ по подготовке медицинских сестер по косметологии для медицинского колледжа Управления делами Президента РФ, преподаватель высшей квалификационной категории, спикер международных конгрессов и конференций*

15.40–16.20 **Аккредитация медицинских работников: всё решит 2025 год**

Елена МОСКВИЧЕВА, *аналитик индустрии красоты*

16.20–17.00 **Бэк-офис предприятия индустрии красоты. В штат или на аутсорсинг?**

Андрей АВРАМЕНКО, *эксперт-практик по развитию клиник, генеральный директор и владелец крупной клиники косметологии, 15-летний опыт работы в клиниках топ-5 Санкт-Петербурга*

17.00–17.30 **БОМЖ-маркетинг. Большие отличия мужчин и женщин. Салоны красоты v/s барбершопы**

Сергей АБУБЕКЕРОВ, *владелец сети барбершопов HOST*

16 АПРЕЛЯ

10.00–10.20 **Розыгрыш призов от ведущих компаний, лидеров бьюти-индустрии**

ФИНАНСЫ

10.20–11.00 **АУСН: добровольно или принудительно?**

Докладчик уточняется

11.00–11. **Слепые зоны бьюти-бизнеса: как отследить? Упущенная выгода. Инструменты для поднятия выручки и финансового роста. Время черных лебедей: действовать или бездействовать?**

Инна ИЛЬИНА, *основатель и владелец премиальной сети центров красоты White Fox и академии сервиса WF Academy, бизнес-коуч, спикер Всероссийского форума «Женщины России – вместе за здоровое будущее» и Salon Week, резидент Клуба первых (Club First)*

11.20–11.40 **Тренды развития в эстетической медицине в 2024 году**

Михаил ПОПОК, *основатель и соучредитель Группы компаний «АтисМед», ведущего российского производителя оборудования для оснащения клиник эстетической медицины, разработчик и руководитель проектов по развитию предприятий эстетической индустрии, бизнес-тренер, эксперт по продажам и маркетингу в косметологии, спикер профильных и отраслевых форумов: Adverse Event Congress, SAM-expo, Beauty Expo, InterCHARM*

11.40–12.20 **Маркировка косметических средств. Бюджет внедрения в салоне красоты**

Докладчик уточняется

12.20–13.00 **Обновление парка аппаратов в клинике косметологии. Лизинг. Аренда. Покупка б/у оборудования**

Яна ЛОБАНОВА, *основатель бренда Capello, генеральный директор производственной группы компаний «Капелло Лазерс», директор Департамента эстетической медицины и косметологии в РОСПП при ТПП РФ*

13.00–13.40 **МРОТ, ФОТ и другие проблемы оплаты труда в индустрии**

Надежда НИКОЛЕНКО, *медицинский юрист, бизнес-тренер, член Ассоциации юристов России, преподаватель Академии «Мезофарм»*

13.40–14.00 **Сколько стоит неотвеченный звонок и несложившийся контакт**

Ирина САВИНА, *эксперт в области построения отделов продаж, специалист по обучению и развитию управленческой команды, создатель и идеолог проекта «Красота в свободе», бизнес-тренер, собственник консалтинговой компании Svoboda24*

14.00–15.00 **Перерыв**

ИНТУИЦИЯ

15.00–16.00 **Сессия вопросов и ответов**

16.00–18.00 **Тренинг «Развитие внутренней силы лидера»**

Инга РАДЧЕНКО, *отраслевой, кризисный и паллиативный психолог, специалист по германской новой медицине и психологии здоровья, психосоматолог, руководитель факультета менеджмента международного мероприятия TopSpaFest, автор и организатор трансформационного ретрита «Медуза-Life», автор образовательных проектов по психологии бизнеса, продаж, здоровья*

Каждому участнику после конференции будет отправлен пакет документов:
- *Договор на оказание платных медицинских услуг.*
- *Договор с анонимом.*
- *Договор на абонемент бытовых или медицинских услуг.*
- *Договор на подарочный сертификат.*
- *Форма справки на налоговый вычет и инструкция по ее заполнению.*
- *Согласие на обработку персональных данных.*
- *Согласие на распространение персональных данных.*

В программе возможны изменения!
Начало регистрации – в 9.00.
Начало работы – в 10.00.
www.sam-expo.ru

РЕКЛАМА

В РУСЛЕ ЗАКОНА

Елена МОСКВИЧЕВА
аналитик индустрии красоты

Личный кабинет медработника

Внесение информации о врачах и медсестрах в Федеральный регистр медицинских работников (ФРМР) стало нормой в кадровом деле. Сегодня каждый руководитель клиники осведомлен, что в течение трех дней со дня приема и в течение трех дней после увольнения сотрудника необходимо актуализировать данные.

Именно так сказано в Постановлении Правительства РФ от 09.02.2022 № 140 «О единой государственной информационной системе в сфере здравоохранения». В Постановлении перечислено, что входит в основные сведения о медицинском работнике. Это, в частности:

- фамилия, имя, отчество (при наличии), пол, дата рождения, место рождения, гражданство, данные документа, удостоверяющего личность, место жительства, место регистрации, дата регистрации, страховой номер индивидуального лицевого счета (СНИЛС);
- сведения об образовании медицинского работника, данные о сертификате специалиста или аккредитации специалиста;
- сведения о трудоустройстве медицинского работника (медицинская организация, структурное подразделение медицинской организации, должность, тип занятия должности, ставка, дата начала трудоустройства, дата окончания трудоустройства, основание окончания).

И далее указано, что «информация представляется в течение 3 рабочих дней со дня получения актуализированных данных».

Но до 2023 года медработники не имели возможности проверить, какие сведения о них поданы в ФРМР. И о том, что они, например, не приняты легально на работу или приняты не на ту должность, узнавали только во время подачи документов в аккредитационную комиссию.

Напомню, что в приказе Министерства здравоохранения РФ от 28.10.2022 № 709н «Об утверждении Положения об аккредитации специалистов» перечислены документы, которые медработник должен подать в аккредитационную комиссию при прохождении периодической аккредитации.

1. В случае использования Федерального регистра медицинских и фармацевтических работников:

- заявление о допуске к периодической аккредитации специалиста, в котором в т.ч. указываются сведения о документе, удостоверяющем личность, о сертификате специалиста или прохождении аккредитации специалиста, о документах об образовании и о квалификации, документах о квалификации, подтверждающих присвоение квалификации по результатам дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки (при наличии), документах о квалификации, подтверждающих повышение квалификации за отчетный период, сведения о трудовой деятельности;
- страховой номер индивидуального лицевого счета застрахованного лица (СНИЛС);
- портфолио за период профессиональной деятельности со дня получения последнего сертификата специалиста или прохождения аккредитации специалиста по соответствующей специальности, которое формируется

с использованием Федерального регистра медицинских и фармацевтических работников;

- копия документа, подтверждающего факт изменения фамилии, имени, отчества, – в случае изменения фамилии, имени, отчества (при наличии);
- копия трудовой книжки или сведения о трудовой деятельности (при наличии), или копии иных документов, подтверждающих наличие стажа медицинской деятельности или фармацевтической деятельности, предусмотренных законодательством Российской Федерации о военной и иной приравненной к ней службе (при наличии).

2. В случае почтового отправления:

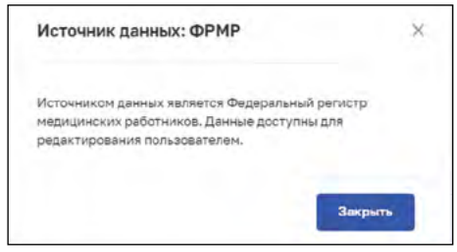
- заявление о допуске к периодической аккредитации специалиста;
- копия документа, удостоверяющего личность;
- страховой номер индивидуального лицевого счета застрахованного лица (СНИЛС);
- копия документа, подтверждающего факт изменения фамилии, имени, отчества, – в случае изменения фамилии, имени, отчества;
- портфолио;
- копия сертификата специалиста (в случае отсутствия действующей аккредитации специалиста по данной специальности);
- копии документов об образовании и о квалификации;
- копии документов о квалификации, подтверждающих присвоение квалификации по результатам дополнительного профессионального образования, профессиональной переподготовки (при наличии);
- копии документов о квалификации, подтверждающих повышение квалификации за отчетный период;
- копия трудовой книжки или сведения о трудовой деятельности, или копии иных документов, подтверждающих наличие стажа медицинской или фармацевтической деятельности, предусмотренные законодательством Российской Федерации о военной и иной приравненной к ней службе.

КАК ПРОВЕРИТЬ СВЕДЕНИЯ О СЕБЕ

По состоянию на 2023–2024 год эта информация в полном или неполном объеме уже имеется в личном кабинете медицинского работника. Войти в него можно через портал https://lkmr.egisz.rosminzdrav.ru. Ранее это можно было сделать, указав свой СНИЛС или войдя через Госуслуги, теперь – только через Госуслуги. Таким образом, сотрудник отдела кадров или любой другой человек, который знает ваш СНИЛС, уже не может видеть данные специалиста, содержащиеся в его личном кабинете, даже если именно этот сотрудник вносил данные в ФРМР.

Что автоматически отображается в личном кабинете? Информация, уже имеющаяся на других электронных ресурсах: пол, дата рождения, гражданство, отношение к военной службе, инвалидность, прохождение обучения по диагностике, профилактике и лечению COVID. Да, это не ошибка: приказ Минздрава от 19.03.2020 № 198н «О временном порядке организации работы медицинских организаций в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19» продолжает действовать, и все медработники должны пройти такое обучение.

Перед тем, как подавать документы на аккредитацию, специалист теперь имеет возможность сверить данные, а при необходимости – изменить некоторые из них. На скриншоте показано, как это может выглядеть в личном кабинете.



Кроме того, в личном кабинете можно сверить документы об образовании. Они вносятся на основании данных, полученных из Федерального регистра медицинских работников, и сверяются с Федеральным регистром документов об образовании (ФРДО), чтобы исключить подделку документов. Если вы видите, что в списке документов какого-то не хватает, нужно написать в техподдержку ФРМР, чтобы внести недостающие сведения до того момента, когда надо будет подавать документы в аккредитационную комиссию.

Еще в личном кабинете можно разместить свои контактные данные, а также ссылки на свои аккаунты в соцсетях и даже QR-визитку, но только если в настройках кабинета стоит отметка об открытой информации.

ЗАЧЕМ ПРОВЕРЯТЬ АКТУАЛЬНОСТЬ СВЕДЕНИЙ?

Мы живем не в идеальном мире, а в реальном, где случаются и ошибки, и сознательный обман. Например, данные об образовании и квалификации изначально должны вносить в информационную систему учебные заведения. Но сделать это они могут только в том случае, если у них есть лицензия на образовательную деятельность, и они завели в ФРМР личный кабинет, куда передают информацию обо всех выданных документах. Если же учебное заведение просто направо и налево торговало сертификатами, то в личном кабинете медработника такого сертификата не будет. В подобном случае надо обращаться к тем, кто «нарисовал» этот сертификат на коленке, а, возможно, решать проблему через суд.

Еще врач или медсестра, проверяя данные о своем месте работы, могут увидеть вот такое обескураживающее сообщение: «Сотрудник с указанным СНИЛС не найден в системе ФРМР. Обратитесь в медицинскую организацию, в которой трудоустроены или были трудоустроены ранее, для проверки корректности или добавления сведений о вас в ФРМР». Это означает, что ваша медорганизация либо вообще не зарегистрирована в Федеральном реестре медицинских организаций (ФРМО), либо ответственный сотрудник – главный врач, кадровик, бухгалтер – не внес информацию о вас в регистр ФРМР.

***

Информационные ресурсы уже довольно давно собирают данные о каждом медицинском работнике. Однако изменить эти данные раньше мог только человек с определенными полномочиями. Например, руководитель клиники мог изменить информацию о стаже и месте работы, руководитель образовательного учреждения – об образовании и квалификации. Теперь же такая возможность доступна каждому медработнику. И эту возможность необходимо использовать: нужно войти в свой личный кабинет, сверить и дополнить данные о себе, чтобы быть уверенным, что к моменту прохождения периодической аккредитации вся информация будет актуальной и достоверной. **LNE**

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЖИЗНЬ

XXIII МЕЖДУНАРОДНЫЙ СИМПОЗИУМ ПО ЭСТЕТИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЕ

Отличительной особенностью специалистов медицинского профиля всегда было желание и стремление учиться, совершенствоваться, постигать новые вершины профессии. Именно поэтому в Центре международной торговли на Красной Пресне с 17 по 19 января было так оживленно – состоялся XXIII Международный симпозиум по эстетической медицине. Доброй традицией для практикующих специалистов стало начинать год с посещения этого уникального обучающего проекта.

Организаторы мероприятия, компания «Старая крепость» и журнал «Эстетическая медицина», вот уже более 30 лет объединяют на своих площадках врачей эстетической медицины. Параллельно проходит крупнейшая в отрасли специализированная выставка SAM-expo, которая привлекает именно своей узкопрофессиональной направленностью. В этом году на ней были представлены инновационные продукты, аппараты и технологии более 130 компаний-экспонентов: среди них и новые игроки рынка (около 20% от общего числа), и ведущие косметологические компании.

Генеральный спонсор – **компания BIOHYALUX**

Официальный партнер – **компания Philosophy**

Золотой спонсор – **компания SNA Aesthetic**

Серебряный спонсор – **компания Lotos Group**

Платиновый спонсор – **компания Maruga**

Спонсоры – **компании Cytolife, ABEO, Медицинская корпорация Rhana, Estecom, Jes**

Партнеры – **компании Cellviderm, «Корнеаль», CABmedical, Mesoproff, Techderm**

В течение трех дней наряду с основной программой в аудиториях ЦМТ прошли сателлитные мероприятия и мастер-классы от известных косметологических компаний. Для посетителей выставки вход на эти мероприятия бесплатный.

Научную программу Симпозиума открыла координатор научной программы, руководитель издательских проектов компании «Старая крепость», к.м.н. И.К. Жукова. Она поприветствовала участников мероприятия и пожелала им плодотворной работы, а после этого представила доклад, в котором осветила последние молекулярные исследования в косметологии.

Секции основной программы первого дня Симпозиума были посвящены обсуждению научных достижений в эстетической медицине и их практическому применению, а также прогрессивным техникам и современным тенденциям развития инъекционных методов. Выступили известные специалисты отрасли, такие как д.м.н. Е.И. Карпова, к.м.н. О.Н. Селянина, М.С. Егорова, И.А. Шаров, к.м.н. Н.Ю. Бычкова, а также доктор из Китая Чжан Сянфэй.

В рамках второго дня с докладами выступили известные российские и зарубежные специалисты. О новых возможностях современной аппаратной косметологии под руководством модератора секции – к.м.н. И.Ю. Брагиной – сообщения представили д.м.н. Е.В. Енькова, д.м.н. Ж.Ю. Юсова, к.м.н. В.П. Ткачев. Своим опытом делились и иностранные специалисты: доктор медицины из Испании Иниго де Фелипе, а также Бьонг Сенг Чо – биохимик, президент компании ExoCoBio (Сеул, Корея).

Еще одна полюбившаяся участникам секция – «Суперблиц» – состоялась с большим успехом. Слушателей привлекает прикладной формат, в рамках которого можно ознакомиться с эффективной методикой для решения конкретной эстетической проблемы. Модератором секции выступил постоянный участник Симпозиума, врач-дерматолог, косметолог, трихолог М.В. Журавель. Он стал спикером и следующей секции, посвященной осложнениям и эстетическим неудачам, а также тактике лечения подобных случаев. Помимо Максима Вячеславовича доклады представили модератор секции, к.м.н., анатом А.А. Иванов, д.м.н. Т.В. Алекперова, к.м.н. А.В. Карпова, к.м.н. О.Ю. Павленко. Как дополнение к теоретической части большинство сообщений были подкреплены видеодемонстрациями. Участники Симпозиума следили за происходящим с огромным интересом и вниманием и подчеркнули важность и актуальность заявленных тем.

Ежегодно в рамках Симпозиума редакция журнала «Эстетическая медицина» проводит награждение авторов лучших статей в области косметологии, пластической хирургии и anti-age-медицины. Были подведены итоги и торжественно вручены награды лауреатам премии журнала «Эстетическая медицина» за 2023 год:

- в номинации «За научно-практическую значимость в области дерматокосметологии» – врачу-косметологу, дерматологу М.С. Егоровой;
- в номинации «За научно-практическую значимость в области пластической хирургии» – к.м.н., врачу-хирургу И.И. Грибанову;
- в номинации «За научно-практическую значимость в области антивозрастной медицины» – д.м.н., профессору А.Н. Ильницкому;
- в номинации «На стыке специальностей» – к.м.н., врачу-онкологу С.Н. Карповой.

Редакция журнала «Эстетическая медицина» поздравляет лауреатов и благодарит их за сотрудничество. Все лауреаты традиционно награждаются подпиской на журнал «Эстетическая медицина» и пригласительными билетами на Международный симпозиум по эстетической медицине, который пройдет в 2025 году.

В этом году впервые в рамках Симпозиума по эстети- ▷

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЖИЗНЬ

ческой медицине состоялось вручение профессиональной премии Nouvellist, учрежденной журналом Les Nouvelles Esthetiques в 2010 году. Основными критериями при выборе лауреата являются научная обоснованность и прикладной характер материалов, помогающих специалистам использовать полученные навыки на практике. В этом году награду получила врач-дерматолог, косметолог А.В. Клыкова за серию статей.

Мы благодарим всех наших авторов за проделанную большую работу, стремление поделиться результатами своего труда с коллегами и надеемся на дальнейшее благотворное сотрудничество.

Утро третьего дня для участников Симпозиума началось с секции, посвященной возрастным и гендерным подходам к лечению пациентов. Ежегодно отмечается увеличение количества обращений пациентов-мужчин к врачам эстетической медицины. Модератор и постоянный спикер Симпозиума, врач-дерматолог, косметолог С.В. Ковалева в своем выступлении говорила о гипергидрозе и порекомендовала возможную стратегию врача-косметолога в решении этой проблемы. Множество докладов по коррекции частых эстетических проблем, таких как гиперпигментация, розацеа, алопеция, представили ведущие специалисты индустрии: к.м.н. А.В. Чаплыгин, к.м.н. Р.А. Комлев, к.м.н. Е.М. Пенечко и многие другие.

Особое внимание косметологов всегда приковывает новейшая информация о тенденциях нитевого лифтинга. Сполна получить ее стало возможным в рамках одноименной секции Симпозиума под модераторством блестящего специалиста, к.м.н., пластического хирурга И.И. Грибанова. Прозвучали доклады, в которых выступающие рассказывали о коррекции сложных зон лица, атравматичной коррекции мезонитями, тредлифтинге и других манипуляциях.

Традиционно не снижается интерес к авторским методам в эстетической медицине. В этот раз модератором заключительной тематической сессии выступила руководитель научной программы Симпозиума, к.м.н. И.К. Жукова.

Семнадцатого января состоялся образовательный курс «Клиническая пептидология», слушатели которого получили удостоверение государственного образца о тематическом усовершенствовании (24 часа). Организаторы – компания «Старая крепость» при поддержке и методическом сопровождении Научно-исследовательского медицинского центра «Геронтология» (Москва).

Спикеры курса – д.м.н., профессор А.Н. Ильницкий; д.м.н., профессор К.И. Прощаев; к.м.н., доцент Э.В. Фесенко; к.б.н. Е.В. Крохмалева; д.м.н. Е.В. Хаммад.

Восемнадцатого января в рамках Симпозиума по эстетической медицине состоялась **конференция «Возможности косметолога в anti-age-терапии».** Тема конференции «Anti-age-медицина: фокус на иммунитет». Организаторы – компания «Старая крепость», Академия постдипломного образования Федерального научно-клинического центра ФМБА России (Москва), Научно-исследовательский медицинский центр «Геронтология» (Москва), Санкт-Петербургский институт биорегуляции и геронтологии (Санкт-Петербург). Модераторы: А.Н. Ильницкий, д.м.н., профессор, и К.И. Прощаев, д.м.н., профессор.

Девятнадцатого января в рамках Симпозиума состоялся **Анатомический курс с УЗИ и видео-кадавер-диссекцией для косметологов «Анатомия RICKOFF V2.0».** Модератор – А.А. Иванов, к.м.н., анатом, член редколлегии журналов «Клиническая анатомия и оперативная хирургия» и «Пластическая хирургия и эстетическая медицина», организатор и спикер кадаверных курсов в России и за рубежом. Все участники курса получили дипломы.

ЗАВТРА – БУДЕТ! РЕГЛАМЕНТ БИЗНЕС-ПЕРЕМЕН

Семнадцатого января в рамках Симпозиума прошла Ассамблея для владельцев и руководителей медицинских клиник и центров Beauty Top Meeting. Модератор и руководитель программы – аналитик индустрии красоты ▷Елена Москвичева.

Организатор Ассамблеи – компания «Старая крепость» – в течение многих лет собирает в этом формате представителей медицинского бизнеса для обсуждения ключевых проблем индустрии.

Турбулентность современной жизни формирует новый подход к бизнес-процессам. Руководитель должен уметь быстро реагировать на перемены, брать на себя ответственность за принятые решения и генерировать не только идеи, но и уверенность в их осуществлении.

Всё так стремительно меняется на глазах… Трудно предсказать, что будет завтра, но владелец бизнеса понимает, что завтра – будет, принесет новые проблемы и потребует новых решений. Именно на поиске новых методов управления и сосредоточились спикеры Ассамблеи.

Сергей Бреус, кандидат юридических наук, эксперт по защите медицинского бизнеса оценил в своем выступлении перспективы судебных исков работника к работодателю, рассмотрев несколько резонансных судебных решений. Тема эта всегда актуальна, т.к. кадровые проблемы для клиник – это ключ к привлечению и удержанию клиентов. Бу- ▷

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЖИЗНЬ

дет хороший врач – будет и поток пациентов.

Бизнес-консультант и руководитель клиники Андрей Авраменко предложил к обсуждению тему «Инвестиционный климат в медицинском бизнесе. Как действовать в момент неожиданного кризиса и как – в период затяжных экономических проблем». Его доклад был построен на практическом опыте. Автор разобрал ситуации, когда и как руководитель должен поддержать жизнеспособность бизнес-процессов в экстремальных условиях.

Экстремальные ситуации стали темой выступления главного врача сети многопрофильных клиник, эксперта в организации здравоохранения Валерия Власенко. Как реагировать на внеплановую проверку медицинской организации? Как взаимодействовать с контролирующими органами? На какие нормативно-правовые документы опираться в случае превышения проверяющими своих полномочий? Ответы на эти вопросы были основаны на собственных наблюдениях, на личном участии во внеплановых проверках.

Пластический хирург, член РОПРЭХ, ведущий научный сотрудник ФНКЦ ФМБА, к.м.н. Анастасия Баева представила собравшимся пошаговую инструкцию по внедрению инноваций в клинике эстетической медицины, оценив риски и выгоду на конкретных примерах.

Заместитель генерального директора ООО «АВЕО» Юлия Захаренко выступила с докладом «Биоремодуляция как формула успеха имиджевого и финансового роста центров красоты и медицинской косметологии», представив собравшимся новые методики и новые продукты для наполнения медицинских услуг.

Дружные аплодисменты зала вызвал обзор «Тренды развития рынка косметологии в 2024 году: прогнозы, аналитика, изменения в законодательстве». Доклад на основании серьезных исследований сделал Михаил Попок, основатель и соучредитель Группы компаний «АтисМед», разработчик и руководитель проектов по развитию предприятий эстетической индустрии, бизнес-тренер, эксперт по продажам и маркетингу в косметологии. И участники Ассамблеи отметили, что такой аналитический подход к индустрии – большая редкость: в основном, к сожалению, бизнес строится на ощущениях, интуиции предпринимателя, без достаточных знаний конъюнктуры рынка.

Эксперт-практик в сфере красивого бизнеса, стартапов и управления проектами, эксперт фонда «Сколково» Алексей Великий построил свой доклад на дихотомии: «Инъекционные и аппаратные технологии в клинике: конкуренция или синергия? Комплексный подход как инструмент роста доходности». Основываясь на конкретных показателях работы сети клиник GEN87, спикер определил точки роста маржинальности медицинского бизнеса.

Совместное выступление доцента кафедры эстетической медицины РУДН, к.м.н. Натальи Бычковой и главного врача Центра косметологии и нитевых технологий «Век Адалин» Екатерины Животковой вызвало неподдельный интерес аудитории. Речь шла о том, как должны работать в тандеме врач и главный врач в сложной

ситуации, знакомой каждому руководителю: осложнение после косметологической процедуры, недовольство пациента качеством медицинской услуги, нервозность персонала и руководства клиники в подобных случаях. Ситуация знакома всем сидящим в зале, и потому вызвала активный интерес и соучастие в обсуждении темы.

Основатель бренда Capello, директор Департамента эстетической медицины и косметологии в РОСПП при ТПП РФ Яна Лобанова в своем выступлении разворошила больную тему гарантийного ремонта косметологического оборудования в сложных условиях. Экономические санкции отразились на поставках комплектующих к аппаратам. В клиниках перешли к «каннибализму» – разбирая одни аппараты, чинят оставшиеся. Как пережить этот непростой период, как защитить парк косметологических приборов в эпоху дефицита запасных частей и расходников? Как проверить легальность поставляемой продукции? Яна – постоянный спикер Ассамблеи; ее выступления всегда на острие проблем отрасли и содержат конкретные рекомендации для руководителей.

Оказание экстренной помощи в клинике косметологии, задачи и возможности руководителя стали темой выступления сертифицированного специалиста по организации здравоохранения, общественному здоровью и косметологии, эксперта Росздравнадзора Максима Выскуба. В своем докладе он разложил по минутам, даже буквально по секундам алгоритм действия врача. А потом спросил у аудитории: готовы ли специалисты клиники действовать вот так: быстро, профессионально, коллегиально? Статистика нештатных ситуаций заставила руководителей задуматься над тем, что мало научить персонал оказывать экстренную помощь – нужны регулярные тренинги для поддержания необходимых навыков.

Генеральный директор интернет-издания «1nep.ru» Арсен Погосян рассказал об актуальных методах маркетинга. Тема «Окно возможностей при закрытых дверях соцсетей» была принята залом с большим интересом, поскольку вопрос привлечения клиентов – один из главных в развитии бизнеса.

Врач-косметолог, корпоративный юрист Артем Пушкарев провел для участников Ассамблеи практикум по валидации рабочих процессов клиники эстетической медицины. Суть своего выступления спикер сформулировал так: «Управлять людьми или бизнес-процессами?». Слушателям были предложены конкретные инструменты создания алгоритмов для действий сотрудников и, что немаловажно, способы тиражирования опыта, полномочий и компетенций.

В завершение Ассамблеи аналитик индустрии красоты Елена Москвичева подвела итоги обсуждения болевых проблем, рассказав, как руководителю клиники быть в курсе перемен и реагировать на неожиданные изменения правил ведения медицинского бизнеса.

Участники Ассамблеи традиционно высоко оценили интеллектуальный уровень встречи и предложили темы к обсуждению в 2025 году, поскольку уверены в том, что индустрия будет развиваться, и коллективный разум руководителей будет ей по-прежнему необходим.

Экспозиция крупнейшей в отрасли **специализированной выставки SAM-expo** расположилась в залах на двух этажах Центра международной торговли. В этом году более 130 компаний представили косметологические препараты, оборудование, расходные материалы для центров эстетической медицины. Особое внимание привлекала зона российских производителей. Отрадно, что с каждым годом количество отечественных компаний-участников только растет. Посетители отмечали, что косметологическое оборудование и препараты ничуть не уступают зарубежным аналогам, а в некоторых случаях даже превосходят их по научной составляющей, подкреплены серьезными исследованиями и имеют всю необходимую сертификацию.

Все посетители SAM-expo на регистрации получили карту выставки, на которой специальным значком отмечены компании, предлагающие гостям Симпозиума подарки (мини-наборы, пробники или косметологические препараты). Таким образом, все желающие собрали бьюти-бокс с косметологическими новинками.

Для проведения встреч и переговоров организаторы ▷

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЖИЗНЬ

предусмотрели специально оборудованную event-зону. Там же был развернут вернисаж картин «Beauty-art и anti-age-терапия» Ирины Блиновой, талантливой художницы, члена Национального союза пастелистов России и координатора научной программы Симпозиума. Гости выставки отметили, что созерцание картин позволяет получить заряд положительной энергии, освободиться от стресса и улучшить настроение.

Для участников научной программы 17 и 18 января состоялся розыгрыш призов, который провела заместитель генерального директора компании «Старая крепость», координатор научной программы Международного симпозиума по эстетической медицине Ирина Блинова. Прекрасные подарки предоставили ведущие косметологические фирмы: Bloomage Biotech, Aestet Medicine, Cellviderm, Lotos United, MeaPlasma, SNA Beauty, ABEO, «Аргументум», «Биотайм», «Мезопрофф», «МС Солюшнз», «Национальная компания красоты».

Участники Симпозиума отметили, что мероприятие дает полное представление о современном состоянии и тенденциях в эстетической медицине, подчеркивали уникальное сочетание научно-практических мероприятий и выставочной площадки. В период проведения Симпозиума ее посетили свыше 5500 человек. В рамках SAM-expo компании-экспоненты имели возможность продемонстрировать свою продукцию и технологии максимальному числу высококвалифицированных специалистов.

Компания «Старая крепость» благодарит партнеров, слушателей, спикеров мероприятия за участие и теплые отзывы о Симпозиуме и надеется на дальнейшее плодотворное сотрудничество.

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЖИЗНЬ

Наночастицы для экстрарезультатов

Девятнадцатого января в отеле Lotte компания «Маруга» открыла новый год ярким и уникальным мероприятием с участием международных экспертов «Экзосомальная терапия: что нужно знать об инновационном методе и как его интегрировать в клиническую практику?». Очередная мелочь или наночастицы, открывающие новое будущее?

Запуск нового продукта вызвал огромный интерес у врачей-специалистов, более 700 человек прослушали научные доклады наших экспертов, которые поделились мнением и опытом применения экзосом в своей практике, а также имели возможность лично задать вопросы и пообщаться с представителями компании ExoCoBio. Компания стала официальным партнером «Маруги» в дистрибуции уникального бренда ASCE® plus* – первого и единственного продукта в своем классе, содержащего экзосомы в виде лиофилизированного порошка.

Так что же такое экзосомы? Очередной тренд или прорыв в области ухода за кожей? По сути, экзосомы – это такие «курьеры», которые доставляют разные молекулы клеткам-реципиентам. Они высвобождаются одними клетками и могут перемещаться через жидкости организма, чтобы достичь других. Выделение экзосом – это естественный процесс нашего организма. Например, если вы поранились, клетки начинают выделять экзосомы, чтобы запустить процесс заживления.

**Запатентованная инновационная технология выделения и очищения экзосом из стволовых клеток дамасской розы.*

Экзосомы способствуют заживлению, обладают противовоспалительным эффектом. Эти маленькие везикулы оберегают кожу от свободных радикалов, содержат факторы роста, стимулируют синтез коллагена и эластина. Попадая в клетку, экзосома растворяется в ней, высвобождая полезные компоненты.

Клинические исследования, которые были представлены на конференции доктором Иниго из Испании, продемонстрировали замечательные результаты лечения, в т.ч. увеличение выработки коллагена на 600% и повышение уровня эластина на 300%. Линия ASCE® plus особенно известна своей эффективностью в уменьшении расширенных пор, придании коже сияния и упругости. А еще экзосомы – метод выбора при лечении выпадения волос.

Гости мероприятия наслаждались не только информативными и практическими презентациями, но и живым выступлением кавер-группы, музыка которой была вдохновлена одним из компонентов ASCE® plus. Программа выступления сопровождалась композициями, главной темой которых фигурировала «королева цветов» – роза!

Компания благодарит всех присутствующих за их энтузиазм и активное участие. Вместе мы открываем новые горизонты в косметологии и делаем реальностью мечты о красоте и здоровье.

Следите за нашими обновлениями, ведь это только начало нашего захватывающего пути в мире экзосомальной терапии!

ТелоХранитель Profhilo® Body: новый инструмент в руках косметолога

Седьмого февраля 2024 года в отеле Lotte (Москва) состоялось мероприятие компании Маруга «Эстетическая коррекция фигуры и качество жизни, ассоциированное с образом тела. Трансформация тела с препаратом Profhilo® Body (IBSA)».

В очередной раз компании удалось провести масштабную конференцию, которая вызвала оживленный интерес у врачей-косметологов. Более 400 человек стали участниками события и прослушали научные доклады экспертов, которые поделились личным опытом применения препарата Profhilo® Body в моно- и комбинированном лечении атонии кожи тела.

Мероприятие было торжественно открыто выступлением артистов Русской школы балета отрывками из классического балета «Щелкунчик», которые наполнили зал волшебной музыкой и ощуще-

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЖИЗНЬ

LM LASEMAR1500

нием праздника. Красота и гармония тела стали основой для увлекательного путешествия в мир живописи и искусства: Александр Иванович Таиров (известный искусствовед, художник, автор книг и множества публикаций) поделился с гостями любопытными наблюдениями и историческими зарисовками на тему нравов и вкусов, истории художников и картин, воспевающих тело женщины.

В научной части программы прозвучали доклады по препарату, а также живые и видеокомментарии от специалистов, подробно описывающие техники и протоколы применения препарата Profhilo® Body. Средство представляет собой буферный физиологический раствор, в котором содержится ГК высокой (H-HA) и низкой (L-HA) молекулярной массы, полученной с помощью биоферментации без химической модификации, благодаря чему данное медицинское изделие хорошо переносится. Кроме того, благодаря специальному запатентованному методу обработки (технология Nahyco® Hybrid Technology) при взаимодействии цепочек ГК с разной молекулярной массой, содержащихся в Profhilo® Body, достигаются уникальные реологические свойства и есть возможность использования ГК более высокой концентрации без увеличения ее вязкости.

Коллеги поделились успешными результатами работы в своей клинической практике, зарядив знаниями и уверенностью в надежности и эффективности препарата от компании IBSA. Участники также имели возможность пообщаться вживую с экспертами, получив ответы на волнующие их вопросы и закрепить полученные знания.

Приятным завершением насыщенного дня стало вручение памятных подарков, а также сертификата участника конференции.

Эндолифтинг – революционное достижение в эстетической медицине

Шестнадцатого февраля в офисе компании «Маруга» собралось более 60 специалистов из ведущих клиник Москвы для знакомства с инновационным аппаратом LASEmaR® 1500 – L (Endolift & EndoliftX). В рамках мероприятия в Россию прибыл опытный специалист из Италии, доктор Рикардо Форте (кстати, он не первый раз гостит в России). У него многолетний профессиональный опыт в эстетической хирургии: он основал несколько медицинских центров, занимается активной клинической практикой. На конференции доктор Форте не только представил передовую методику аппаратной косметологии, но и поделился ценными профессиональными секретами.

Процедуры Endolift и EndoliftX основаны на использовании тонкого оптоволокна, вводимого в подкожную жировую ткань. Лазерное излучение, проходящее через оптоволокно, стимулирует клетчатку и коллаген, способствуя уменьшению жировых отложений. Особенность EndoliftX – использование микролокальной анестезии.

Аппарат LASEmaR® 1500 – L (Endolift & amp; EndoliftX) обладает рядом преимуществ.

- Однодневная процедура.
- Безопасность и мгновенный результат.
- Долгосрочный эффект.
- Без разрезов, минимальный восстановительный период.
- Сочетание с другими процедурами.
- Новый коллаген в глубоких слоях кожи.

Доктор Рикардо Форте впечатлил аудиторию демонстрацией работы аппарата для эндолифтинга на модели, подробно представив техники введения оптоволокна.

По завершении мероприятия сразу несколько ведущих клиник, впечатленные эффективностью процедуры, приобрели аппарат и уже успешно внедряют его в свою практику.

Эндолифтинг – это не только технология, но и шаг вперед к идеальной коже и уверенности в себе. Стремитесь к совершенству с помощью инноваций от компании «Маруга», ведь мир эстетической медицины вновь шагнул вперед, открыв новые возможности для достижения идеального облика!

Презентация компании JES

В премиум-зале Hertz Hall 14 марта состоялось стильное событие весны, организованное медицинской компанией JES, – презентация инъекционного коллагеностимулятора Karisma Rh Collagen®. Релиз продукта получился как тонкое сочетание научной конференции и изысканного гала-ужина в кругу коллег.

Официальная часть мероприятия началась с приветственной речи основателя медицинской компании JES Елены Александровны Босниак, к ней присоединился директор по развитию компании Taumed – Mattia Tommasi. Его выступление было посвящено развитию препарата Karisma Rh Collagen® на мировом рынке, новым продуктам и перспективам на ближайшие годы.

Гостями мероприятия стали врачи-косметологи, руководители ведущих клиник, партнеры из разных регионов России, а также отраслевые СМИ: компания «Старая крепость» и издательский дом «Облик».

В рамках научной части свои доклады представили эксперты: А.Р. Роберти – о технологии получения рекомбинантного коллагена человеческого типа I; Н.В. Волкова рассказала о научной доказательной базе, подтверждающей эффективность и безопасность коллагеностимулятора Karisma Rh Collagen®; Э.Ш. Усманов поделился клиническими результатами и ознакомил с сочетанными методиками применения. Модератором мероприятия выступила Ольга Владимировна Бевз.

Участники мероприятия получили возможность ознакомиться с современными аспектами коллагенотерапии и ее ролью в регенерации кожи от приглашенного спикера из Бордо – профессора Vinsent Casoli, увидеть мастер-класс по применению Karisma Rh Collagen® от пластического хирурга из Милана Alfredo Colapietra. Учредитель компании IRedox Francesco Cannavale рассказал о подходах к лечению оксидативного стресса.

По отзывам гостей, вечер стал уникальным как с научной точки зрения, так и с развлекательной. Локация, дресс-код, черные маски, золотая фотозона и цветы – всё это создало атмосферу утонченности и шика. Торжественный ужин сопровождала культурная программа: выступили музыканты кавер-jazz-группы Diamond Black, иллюзионисты помогли участникам прикоснуться к миру магии, а скетч-художницы виртуозно создавали личные портреты гостей в fashion-стиле.

Команда JES сердечно благодарит партнеров, которые украсили этот вечер своим присутствием и разделили такое значимое для всего рынка эстетической медицины событие. Звезда родилась – это Karisma!

Итоги финала Doctor Star 2024

Ярко, профессионально, интригующе и незабываемо! Финалисты мощными докладами подтвердили свой статус претендентов на звание нового Doctor Star.

Доклады и выступления участников были пропитаны не только глубокими профессиональными знаниями и навыками, но и творческим подходом и яркими образами.

Победителями в номинациях стали:

- Аппаратные методики – Елена Васильевна Нагибина.
- Сочетанные методики – Кристина Владиевна Комусиди.
- Инъекционные методики – Николета Алексеевна Богордаева.
- Нитевые методики – Инна Валерьевна Сковородникова.
- В номинации Doctor Star Book за лучшую научно-публицистическую статью победила Екатерина Анатольевна Кривоспицкая.
- Обладателем гран-при стала Инна Валерьевна Сковородникова, она получила звание Doctor Star 2024. Ее наставник – Максим Николаевич Выскуб.

НОВИНКИ РЫНКА

СОЛНЦЕЗАЩИТНЫЙ КРЕМ

Компания BelViso представляет вниманию российских косметологов **Dual Effect Sun Block CC Cream (L'Eau Claire, Ю. Корея)** – многофункциональное средство с высокой степенью защиты от UV-излучения и загрязнений окружающей среды. Продукт образует на поверхности кожи барьер, защищающий кожу от ультрафиолета и загрязняющих агентов. Входящие в рецептуру экстракты портулака и центеллы азиатской обладают антивозрастным и успокаивающим действием, масло моринги масличной смягчает кожу и препятствует потере влаги.

Комплекс инновационных химических и физических фильтров обеспечивает надежную защиту от солнечного излучения. Маркировка UVA+++ указывает на высокую степень защиты от UV-лучей типа А, вызывающих фотостарение и пигментацию кожи, ускоряющих разрушение коллагеновых и эластиновых волокон, а также увеличивающих риск рака кожи. Фактор защиты от солнца SPF 50+ говорит о том, что крем надежно нейтрализует UV-излучение типа В, вызывающее солнечные ожоги.

Препарат имеет легкую консистенцию, быстро впитывается, не оставляя следов и не закупоривая поры. Может применяться как на завершающем этапе ухода, так и в качестве самостоятельного уходового продукта, особенно при сильной инсоляции в условиях загрязненной городской атмосферы. Благодаря нелипкой текстуре на крем прекрасно ложатся тональные средства.

Использовать Dual Effect Sun Block CC Cream рекомендуется не только в период повышенной инсоляции, т.к. UVA- и UVB-лучи проникают через атмосферу даже в пасмурную погоду. Больше всего в дополнительной защите нуждаются люди с чувствительной кожей; люди, страдающие аллергией на солнце (фотодерматозом); пациенты после инъекций, пилингов, чисток и других травматических процедур.

КРЕМ ANTI-ACNE

Anti-Acne Cream (Mesopharm Professional, Россия) – это легкое увлажняющее средство для проблемной кожи, склонной к акне и чувствительной к негативному влиянию окружающей среды. Препарат содержит комплекс ингредиентов, предназначенный для борьбы с воспалительными процессами, а также увлажняющие компоненты, которые помогают избежать пересушивания кожи во время терапии акне. Подходит для интенсивного и профилактического ухода за кожей.

Запатентованный комплекс включает пептиды с противовоспалительным действием, которые блокируют каскад воспалительных реакций, успокаивают кожу, снимают покраснение и отечность. Цинковая соль пирролидон-карбоновой кислоты дает выраженный себорегулирующий эффект, уменьшая выработку кожного сала, нормализует работу сальных желез и подавляет рост бактерий, провоцирующих появление новых элементов акне.

ЛОСЬОН-ТОНИК, РЕГУЛИРУЮЩИЙ pH

Aqua Balance Lotion (Mesopharm Professional, Россия) предназначен для восстановления pH-баланса кожи. Продукт, богатый растительными экстрактами и другими активными ингредиентами, тонизирует кожу, улучшает ее цвет, устраняет чувство стянутости и дарит ощущение комфорта. Нормализует состояние кожного барьера, способствуя удержанию влаги и предотвращая сухость кожи, защищая от воздействия внешних раздражителей, предупреждая преждевременное появление морщин.

Лосьон является идеальным средством для завершения ухода за кожей после очищения и умывания. При систематическом применении устраняет раздражение, покраснение и шелушение, уменьшает чувствительность кожи к внешним стрессовым факторам.

БУСТЕРЫ-РЕВИТАЛИЗАНТЫ ДЛЯ УСПЕХА В БИЗНЕСЕ

Lessel Biotech Leve 35+ Collagen (№28) – новинка российского бренда Lessel, ставшая главным хитом года. Отечественные косметологи давно ждали препарат, способный полностью заменить зарубежные аналоги, и, по мнению производителя, новое мощное средство для борьбы со старением успешно справилось с этой задачей. Продукт создан на основе разработок сибирских ученых, при этом производится в Испании на основе коллагена, поставляемого из Италии.

Инновационный препарат разработан специально для женщин старше 35 лет с начальными проявлениями возрастных изменений и учитывает все особенности и потребности кожи этой группы пациенток. Продукт запускает процессы клеточного обновления, благодаря чему процедура ревитализации с использованием Lessel Biotech Leve 35+ дает настоящий wow-эффект. Разглаживаются морщины, осветляются пигментные пятна, почти исчезают темные круги под глазами, кожа становится более упругой и увлажненной, приобретает здоровый и сияющий вид. Уменьшается отечность, с лица уходят следы усталости.

Для косметологических клиник средство станет отличным выходом из ситуации, когда нужно что-то предложить еще относительно молодым пациенткам с начальными признаками старения.

Форма выпуска: один флакон объемом 5 мл. Техника введения – папульная.

Lessel Biotech Robusto 55+ Collagen (№29) поможет тогда, когда уже не помогает все остальное. Данный препарат с эффектом бустер-ревитализанта рекомендован женщинам в возрасте 55+, чья кожа нуждается в интенсивной ревитализации и быстром восстановлении. По утверждению производителя, средство является самой скорой и результативной помощью при выраженных проявлениях старения.

Продукт стимулирует выработку собственного коллагена и гиалуроновой кислоты, возвращая коже свежий и здоровый вид. Подходит для терапии всех видов возрастных изменений, закрывая потребность врачей-косметологов в препарате для пациенток зрелого возраста.

Форма выпуска: один флакон объемом 5 мл. Техника введения – папульная.

ДОМАШНИЙ ПИЛИНГ

Сибирский бренд Lessel, выпускающий профессиональную уходовую и инъекционную косметику, имеет в своем портфеле и домашнюю уходовую серию Lessel Microbiome. Одной из новинок-бестселлеров гаммы стал **кислотный пилинг Lessel Microbiome Acid Soft Peel (№26)**, в состав которого входят молочная, гликолевая и салициловая кислоты.

Препарат очищает кожу лица и удаляет ороговевший слой эпидермиса, делая поверхность кожи ровной и гладкой. Оказывает антиоксидантное и противовоспалительное действие, предотвращая повреждение клеток свободными радикалами и уменьшая выраженность акне. Пилинг абсолютно безопасен, подходит для всех типов кожи. Выпускается в удобном флаконе с дозатором (объем – 100 мл).

Способ использования разработан с учетом домашнего применения продукта: гель наносится на очищенную кожу, равномерно распределяется по лицу, исключая область вокруг глаз и губ, а через 15 минут просто смывается водой.

Сегодня Lessel Microbiome Acid Soft Peel широко используется косметологами для очищения кожи в рамках профессиональных процедур, а также успешно продается как средство для поддержания салонного ухода, являясь инструментом удержания клиентов.

НОВАЯ ЛИНИЯ ПРОТИВ ПИГМЕНТАЦИИ И МОРЩИН

Бренд Diego dalla Palma Professional (Италия) представляет **Resurface² Bright C** – новую гамму с витамином С.

«Сыворотка-спрей с витамином С»/Vitamin C Essence Serum мгновенно придает коже свежесть и сияние. Благодаря высокой концентрации стабилизированного витамина С успешно защищает клетки от оксидативного стресса, выравнивает тон кожи, борется с морщинами и другими признаками старения. Рекомендуется для кожи любого типа с неравномерным тоном, выраженной пигментацией, уставшей и тусклой. Применяется ежедневно, утром и вечером. Из-за высокого содержания активных компонентов может вызывать легкое кратковременное покраснение или ощущение покалывания. Флакон имеет специальный дозатор, обеспечивающий равномерное распыление спрея.

Ключевые ингредиенты: натрия аскорбил фосфат, 3-О-этил-аскорбиновая кислота, аскорбил тетраизопальмитат, высокомолекулярная гиалуроновая кислота, пантенол, Anti Pollution System. Не содержит ароматизаторов. Объем – 75 мл.

Гелевая **«Маска-пленка для выравнивания тона кожи»/Anti-** ▷

НОВИНКИ РЫНКА

Dark Spot Illuminating Peel-Off Mask быстро осветляет пигментные пятна различного происхождения и локализации и механически удаляет гиперпигментированные омертвевшие клетки, делая кожу гладкой и сияющей. Включенная в рецептуру транексамовая кислота дает выраженный противовоспалительный эффект, снижает чувствительность меланоцитов к провоспалительным агентам, ингибирует тирозиназу и подавляет транспорт меланина в клетки кожи. Продукт рекомендуется для кожи любого типа с неравномерным тоном и выраженной пигментацией; используется 1–2 раза в неделю.

Ключевые ингредиенты: стабилизированная аскорбиновая кислота, транексамовая кислота, ниацинамид, Revivyl, экстракт листьев оливы. Объем – 40 мл.

МОДЕЛИРУЮЩЕЕ СРЕДСТВО ДЛЯ ТЕЛА

Моделирующий крем «3 в 1» «Идеальное тело»/3 in 1 Total Body Cream (Diego dalla Palma Professional, Италия) уменьшает застойные процессы и проявления целлюлита, расщепляет жировые отложения, стимулирует микроциркуляцию, а также разглаживает, подтягивает, увлажняет и питает кожу. В состав препарата входит богатый магнием запатентованный комплекс Oli'vîne™ Active System, созданный на основе полудрагоценного камня хризолита – разновидности оливина. Комплекс стимулирует клеточный метаболизм, увеличивает продолжительность жизни клеток и повышает их устойчивость к стрессовым факторам, подавляет выработку свободных радикалов, предотвращает преждевременное старение кожи.

Экстракт артишока нормализует протекание биохимических процессов, способствует выведению токсинов, оказывает липолитическое действие. Экстракт тысячелистника, отличающийся высокой концентрацией биологически активных веществ, тонизирует кожу, восстанавливает ее эластичность, стимулирует регенерацию. Экстракт сирени ускоряет восстановление клеток дермы, является сильным антиоксидантом, тонизирует и омолаживает кожу.

Объем – 200 мл.

МУЛЬТИКИСЛОТНЫЙ ПИЛИНГ

Пилинг для лица мультикислотный «Идеальная кожа»/Pure skin от греческого бренда Juliette Armand имеет pH 3 и представляет собой поверхностный водно-спиртовой пилинг с возможностью перехода к средней глубине воздействия.

Препарат оказывает кератолитическое, антимикробное, себорегулирующее, комедонолитическое, противовоспалительное действие, подавляет избыточную выработку меланина.

Активные ингредиенты: пировиноградная кислота (15%), янтарная кислота (10%), азелаиновая кислота (10%), салициловая кислота (2%).

Пировиноградная кислота нормализует себопродукцию и процессы кератинизации выводных протоков сальных желез, подавляет размножение патогенных бактерий, дает отшелушивающий эффект, усиливает выработку коллагена, эластина и гиалуроновой кислоты.

Янтарная кислота регулирует работу сальных желез, оказывает антимикробное действие, мягко отшелушивает отмершие клетки и выравнивает поверхность кожи, поддерживает водный баланс. Успокаивает кожу, укрепляет стенки сосудов, обеспечивает профилактику пигментации.

Азелаиновая кислота проявляет бактериостатические и противовоспалительные свойства, ингибирует тирозиназу.

Салициловая кислота обладает выраженным антисептическим, противовоспалительным, противогрибковым, депигментирующим и кератолитическим эффектом.

Объем – 50 мл.

НАБОР ДЛЯ УХОДА ЗА КОЖЕЙ

ASCEplus Derma Signal Kit SRLV (ExoCoBio, Ю. Корея) – это революционное лиофилизированное средство на основе экзосом ASCEplus SRLV. Кит для ухода за кожей включает два препарата: лиофилизированную пудру (флакон 1) и концентрат-активатор (флакон 2).

В состав пудры входит ExoSCRT Exosome Complex; экзосомы, созданные с применением сертифицированной 11-этапной технологии, насыщают кожу питательными веществами и нормализуют процессы жизнедеятельности клеток. Активирующий раствор способствует максимальному усвоению активных ингредиентов.

Профессиональный продукт обеспечивает качественную трансформацию состояния кожи, решая целый спектр проблем, таких как повышенная чувствительность, расширенные поры, грубая текстура, видимые возрастные изменения, хронически стрессированная, тусклая, безжизненная, обезвоженная, атоничная кожа. Средство восстанавливает микроокружение клеток, ускоряет заживление повреждений, улучшает естественную способность кожи к самообновлению, дает омолаживающий эффект.

ЛИОФИЛИЗИРОВАННАЯ ПУДРА ДЛЯ СТИМУЛЯЦИИ РОСТА ВОЛОС

ASCEplus Scalp Care HRLV (ExoCoBio, Ю. Корея) – трихологический препарат, задающий новый стандарт здоровья волос. Он рекомендуется как женщинам, так и мужчинам, которые имеют проблемную кожу головы, тонкие и редкие волосы и не удовлетворены обычным уходом за волосами.

Продукт содержит единственный в своем роде ExoSCRT Exosome Complex с запатентованными экзосомами. Комплекс регулирует уровень цитокинов, влияющих на состояние волос, и стимулирует клетки дермального сосочка волосяного фолликула. Также в рецептуру входят работающие в синергии 10 факторов роста, 30 питательных и регуляторных ингредиентов (биотин, трипептид меди и др.).

Средство действует на все слои кожи головы, улучшая микроокружение клеток и нормализуя цикл роста волос. Интенсивно питает кожу, усиливает микроциркуляцию и клеточный метаболизм. Улучшает состояние кожи и волосяных луковиц, восстанавливает здоровье волос, стимулирует их рост и замедляет выпадение, предупреждает появление седины.

Упаковка рассчитана на курс из 5 процедур.

РЕГЕНЕРИРУЮЩИЙ КРЕМ

ASCEplus Exobalm/Восстанавливающий крем «Экзобалм» (ExoCoBio, Ю. Корея) представляет собой двухкомпонентный продукт на основе экзосом, относящийся к новому поколению регенерирующих препаратов. Два компонента – пудра Exo Capsule и крем W-Formula – смешиваются непосредственно перед применением.

Активные ингредиенты Exo Capsule – комплекс экзосом ExoSCRT, 5 факторов роста, 6 пептидов, витамины и минералы – эффективно осветляют кожу, запускают ее регенерацию, улучшают барьерные свойства. W-Formula идеально сочетается с Exo Capsule: входящие в ее состав транексамовая кислота, мадекассосид, ниацинамид, пантенол смягчают, увлажняют и успокаивают кожу.

Крем осветляет гиперпигментацию, стимулирует синтез коллагена, выравнивает рельеф кожи, повышает ее плотность и тургор. Оказывает мощное противовоспалительное действие, ускоряет процессы заживления, оптимизирует и продлевает результаты эстетических вмешательств. Может использоваться как самостоятельно, так и до/после профессиональных процедур, в т.ч. в качестве завершающего этапа комплексного ухода за кожей ASCEplus.

ОХЛАЖДАЮЩАЯ И УСПОКАИВАЮЩАЯ МАСКА

ASCEplus Soothing Gel Mask производства корейского бренда ExoCoBio содержит экзосомы на основе стволовых клеток дамасской розы, полученные по технологии ExoSCRT Technology.

Экзосомы ускоряют регенерацию кожи, осветляют ее, снижают реактивность, купируют воспалительные реакции. Специальный комплекс, разработанный компанией ExoCoBio, увлажняет и мгновенно успокаивает чувствительную или раздраженную кожу лица, дарит ощущение прохлады. Экстракт центеллы азиатской смягчает кожу, трипептид меди предупреждает образование рубцов, азиатиковая кислота дополнительно подавляет воспаление, мадекассосид осветляет кожу и защищает от UV-излучения, липиды восстанавливают кожный барьер.

Препарат представляет собой высококонцентрированный гель, который остается на коже дольше, чем обычный водный раствор, и длительное время поддерживает увлажненность тканей. Гель нанесен на мягкую тканевую основу, хорошо прилегающую к коже.

ЛАЗЕРНАЯ КОРРЕКЦИЯ АТОНИИ КОЖИ

Endolift – малоинвазивная медицинская процедура с использованием инновационного лазера Eufoton LASEmaR 1500 (Eufoton S.R.L., Италия). Она обеспечивает стимуляцию глубоких и поверхностных слоев кожи, ретракцию соединительнотканных элементов, усиление метаболических процессов во внеклеточном матриксе и увеличение синтеза коллагена. Проводится в амбулаторных ▷

НОВИНКИ РЫНКА

условиях с использованием специальной системы Eufoton FTF (Fiber-to-Fiber); оптоволокно FTF толщиной 200–600 мкм (в зависимости от обрабатываемой области) вводится в поверхностный слой подкожно-жировой клетчатки без каких-либо разрезов и становится внутрикожным каналом, по которому поступает лазерное излучение с длиной волны 1470 нм, хорошо поглощаемой водой и жировой тканью.

Endolift – один из лучших нехирургических методов коррекции атонии кожи. Курс лечения включает всего одну процедуру, которая дает мгновенный эффект лифтинга. Результат заметен сразу после сеанса и усиливается в течение нескольких последующих месяцев, поскольку в глубоких слоях кожи начинает вырабатываться новый коллаген. Метод не требует разрезов и полностью безопасен для пациента. Хорошо сочетается с другими эстетическими и хирургическими вмешательствами.

Процедура безболезненная, реабилитационный период минимальный или отсутствует: уже в течение нескольких часов после сеанса клиент может вернуться к работе и обычному образу жизни.

КОЛЛАГЕН-СТИМУЛЯТОРЫ

Филлеры **Gana Fill** производства Gana R&D Co. Ltd., Ю. Корея (РУ № РЗН 2021/13973) представляют собой коллагенстимуляторы на основе поли-L-молочной кислоты.

Микрогранулы PLLA имеют диаметр 30–50 микрон, молекулярный вес 170 кДа и нанопоры. Благодаря этому частицы распределяются равномернее, контактируют с большей площадью тканей и дольше находятся в них, максимально усиливая синтетическую активность фибробластов. Такие особенности продукта помогают значительно улучшить качество кожи, сформировать желаемые объемы в области лица и тела, гарантируют эффективность и безопасность процедур, сводят к минимуму риск осложнений.

Работа по телу средствами на основе PLLA – это тренд, быстро набирающий популярность у российских пациентов, в особенности среднего возраста и старше. Gana Fill является оптимальным выбором для протоколов коррекции различных зон как лица, так и тела, поскольку выпускается в двух объемах: Gana V содержит 210 мг PLLA во флаконе, Gana X – 630 мг PLLA, что соответственно на 40% и 300% больше, чем у аналогов. Объема готового раствора Gana X достаточно, чтобы обработать любую из таких обширных зон, как ягодицы, живот, спина, внутренняя или задняя поверхность бедер, колени. А возможность использовать препарат в двойном разведении позволяет дополнительно увеличить площадь коррекции.

С 2021 года эксклюзивным дистрибьютором бренда Gana Fill в России является Группа компаний «Мелис». За это время отечественные врачи-косметологи накопили богатый опыт успешного практического применения данных препаратов. Филлеры прошли проверку временем и зарекомендовали себя как одни из лучших коллагенстимуляторов пролонгированного действия, обеспечивающих выраженный эффект длительностью до 36 месяцев.

ЛИНИЯ МУЛЬТИФАЗНЫХ ФИЛЛЕРОВ

Сегодня мультифазные гели становятся новым стандартом контурной пластики. Гамма **Inobelle+** от крупного южнокорейского концерна GCS Co., Ltd. создана на основе стабилизированной и нативной гиалуроновой кислоты с оптимальной степенью сшивки. Препараты произведены на основе высококачественной ГК с концентрацией 20 мг/мл и молекулярным весом 1 млн Да. Благодаря сочетанию ретикулированной и нативной форм ГК в соотношении 85/15, а также высокому показателю G-prime, филлеры имеют значительную плотность, равномерно распределяются в тканях, успешно сопротивляются сжатию, растяжению и сдвигу, дают выраженный и стойкий волюмизирующий эффект, сохраняющийся до 2 лет, а также гарантируют отсутствие риска контурирования.

Продукты линии различаются по плотности и созданы для решения конкретных эстетических задач.

- Inobelle F+ имеет размер частиц 150–250 мкм и G-prime 200. Предназначен для коррекции поверхностных морщин и деликатных зон.
- Inobelle D+ с размером частиц 350–600 мкм и G-prime 283 разработан для восполнения объемов тканей.
- Inobelle S+ (размер частиц 800–1100 мкм, G-prime 305) предназначен для формирования четких контуров лица.

Эксклюзивный дистрибьютор бренда Inobelle+ в России – Группа компаний «Мелис». Гели Inobelle+ были сертифицированы на территории нашей страны в 2023 году (РУ № РЗН 2023/19505). Меньше чем за год их эффективность была высоко оценена российскими косметологами, благодаря чему филлеры перешли из разряда новинок в разряд топовых препаратов для контурной пластики.

БИОРЕСТРУКТУРИЗАНТ-КОЛЛАГЕН-СТИМУЛЯТОР

Препарат **Skin-R** из линейки биоревитализантов Skin (Italfarmacia Ltd., Италия, РУ № ФСЗ 2010/06067) оказывает мягкое тройное действие: коллагенстимуляция; биоревитализация; восстановление и защита кожи.

Главным преимуществом продукта является его способность значительно повышать выработку коллагена. Кислый гипертонический раствор обеспечивает контролируемую травматизацию дермы, способствуя образованию плотного коллагена I типа и устраняя видимые возрастные изменения кожи. Низкомолекулярная гиалуроновая кислота, производимая по запатентованной технологии и представляющая собой цепочки из 20–38 мономеров, глубоко увлажняет ткани. Комплекс аминокислот восстанавливает барьерные свойства кожи, усиливает антиоксидантную защиту и ускоряет процессы регенерации.

Skin-R – универсальное средство, которое можно включать в программы терапии для пациентов любых возрастных групп. Имеет очень широкую область применения: инъекции в зону лица позволяют скорректировать его контуры и форму и добиться лифтинга тканей; проработка участков шеи и зоны декольте улучшает качество кожи этих деликатных зон; в протоколах для тела биореструктуризант устраняет дряблость кожи, восстанавливая ее эластичность и упругость.

Skin-R может использоваться в качестве базового средства для подготовки кожи к аппаратным косметологическим процедурам, а при курсовом применении является эффективным и доступным методом решения разнообразных эстетических задач. Важно отметить, что благодаря своей коллагенстимулирующей способности препарат может стать хорошей альтернативой серьезным аппаратным процедурам и даже пластическим операциям.

Кроме Skin-R, в линейку биоревитализантов Skin входят:

- Skin-B – предназначен для эндомодуляции и биостимуляции;
- Skin-Colin – обеспечивает биостимуляцию, выраженный лифтинг, гиперувлажнение тканей без отеков. Не имеет аналогов в России;
- Skin-OX – восстанавливает кожу, защищает клетки от оксидативного стресса, предотвращает и устраняет гиперпигментацию.

Эксклюзивный дистрибьютор препаратов Skin в России – Группа компаний «Мелис».

2023

lesnouvellesesthetiques
НОВОСТИ ЭСТЕТИКИ

СПИСОК СТАТЕЙ, ОПУБЛИКОВАННЫХ В 2023 ГОДУ

ANTI-AGE

Преждевременное старение и возрастная жизнеспособность

КИРИЛЛ ПРОЩАЕВ
АНДРЕЙ ИЛЬНИЦКИЙ
ИРИНА ГАЛКИНА
ВИКТОРИЯ ИСМАНОВА
ЕЛЕНА САНЧЕС
№3, с. 18

АНТОЛОГИЯ УСПЕХА

Эффективная модель построения косметологического бизнеса

СВЕТЛАНА ШИТИКОВА
№4, с. 96

АППАРАТНАЯ КОСМЕТОЛОГИЯ

Эффективность использования импульсного сосудистого лазера на красителях для реабилитации после пластических операций

АННА КЛЫКОВА
№1, с. 84

Монополярный радиочастотный лифтинг в терапии инволютивных изменений кожи

ЖАННА ЮСОВА
№1, с. 86

Возможности процедуры RSL-скульптурирования в снижении тревоги и депрессии у беременных

ВАЛЕРИЯ БОНДАРЕНКО
№3, с. 100

Высокоинтенсивный сфокусированный ультразвук – эффективный метод коррекции возрастных изменений кожи шеи

ИННА КАЗЬМИНА
АННА СОТНИКОВА
МАРИНА КОШЕЛЬ
МАРИНА МЕРКУШЕВА
№4, с. 94

ВИТРИНА

Испанский бренд инди-косметики

№1, с. 90

Водородные таблетки Drink HRW Rejuvenation – технологический прорыв в сфере водородной терапии

№2, с. 102

Новое поколение средств для ухода за кожей

№4, с. 98

В ГОСТЯХ У КЛИНИКИ

Центр красоты и здоровья. Global Project Beauty & Health

ЕВГЕНИЙ РЕПКО
№1, с. 68

В РУСЛЕ ЗАКОНА

Лечение на ощупь... или нет? Надежные источники информации для врача-косметолога

ОЛЬГА КОЛСАНОВА
№1, с. 92

МКБ-11: как кодировать осложнения после косметологических процедур

ЕЛЕНА МОСКВИЧЕВА
№3, с. 110

Электронная медицинская документация: реалии 2023 года

ЕЛЕНА МОСКВИЧЕВА
№4, с. 100

ГАЛЕРЕЯ LNE

МАРИНА ГОЛУБЕВА
№2, с. 93

ДОКАЗАТЕЛЬНАЯ КОСМЕТОЛОГИЯ

Meline® Caucasian Skin – инновационный подход к контролируемой химической дермабразии

АЛЕКСАНДР КУРАДОВЕЦ, ЛУИЗА ЛЕОН, ВИКТОР ГАРСИЯ ГЕВАРА, ФЕРНАНДО БУФФАРД ФИТА
№1, с. 76

Исследование эффективности и безопасности средства MELINE® DARK CIRCLES при коррекции периорбитальной гиперпигментации

РАФАЭЛЬ ЗАМБРАНО, ВИКТОР ГАРСИА ГЕВАРА, ФЕРНАНДО БУФФАРД
№2, с. 82

Эффективность коррекции мелазмы при использовании линии MELINE®

ЭРНАН ПИНТО
ВИКТОР Г. ГЕВАРА
№3, с. 76

Новый трехэтапный метод коррекции атрофических рубцов постакне

ГАДА Ф. МОХАММЕД
МОХАММЕД САЛЕХ АЛЬ-ДУБАИБИ
№3, с. 82

Клинико-экспериментальное исследование состояния кожи и мягких тканей лица в динамике при введении филлера BioHyalux на основе гиалуроновой кислоты

ЛАРИСА КРУГЛОВА
НАТАЛЬЯ ГРЯЗЕВА
СЕРГЕЙ СУРКИЧИН
СОФИЯ ГРЕСЬ
№3, с. 92

Биологическое действие экзосомоподобных наночастиц, полученных из культуры стволовых клеток розы (RSCE)

№4, с. 26

ДОСЬЕ

Целлюлит и избыточный вес: возможности современной косметологии

Дермальные адипоциты в дерматологии и эстетической медицине: новые терапевтические подходы

ИЛЬЯ КРУГЛИКОВ
№1, с. 38

Фармакотерапия ожирения

ИРИНА ЖУКОВА
№1, с. 42

Применение фракционной мезотерапии для коррекции растяжек

ОЛЬГА БАРИНОВА
№1, с. 48

Методика нитевой коррекции области живота

ЮРИЙ МЕЗЕНЦЕВ
№1, с. 52

Новые медицинские технологии в коррекции возрастных изменений кожи

Коррекция нутритивного статуса – часть антивозрастной терапии в практической косметологии

ФАТИМА ДЗГОЕВА
МАКСИМ ШИЛОВ
АНАСТАСИЯ ЧАЙКА
№2, с. 58

Височно-темпоральный тредлифтинг

ЮРИЙ МЕЗЕНЦЕВ
№2, с. 64

Юные пациенты: эстетические и дерматологические проблемы

Дерматологические проблемы детского возраста

ИРИНА ЖУКОВА
№3, с. 60

Гемангиома: новая классификация, патогенетическое лечение

ВИТАЛИЙ РОГИНСКИЙ
№3, с. 64

Особенности работы с молодыми пациентами

ЮРИЙ МЕЗЕНЦЕВ
№3, с. 72

Соматическая патология и эстетика

Внутренняя картина болезни у пациентов врачей-косметологов

МАРИТА ПОРТНЯГИНА
№4, с. 80

Эндогенный клининг – новый тренд в профилактике преждевременного старения

КИРИЛЛ ПРОЩАЕВ
АНДРЕЙ ИЛЬНИЦКИЙ
№4, с. 84

Пациенты с гипотиреозом: клинические кейсы

АННА КЛЫКОВА
№4, с. 90

ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ: КУРС НА КРАСОТУ

Продукция российских компаний-производителей рынка эстетической медицины

№1, с. 28
№3, с. 48
№4, с. 32

Отечественный препарат для аппликационной анестезии

ЭЛЬВИРА АКБЕРОВА
№3, с. 46

ИНЪЕКЦИОННЫЕ МЕТОДЫ

Долгосрочная эффективность и переносимость интрадермальных инъекций гиалуронана (Profhilo®) с высокой и низкой молекулярной массой

АДЕЛЬ СПАРАВИНЬЯ
МАРК ЦИЦЕРОН
АНДРЕА МАРИЯ ЖИОРИ
ЖИЛЬБЕРТО БЕЛЛИА
№1, с. 32

Применение гибридных комплексов высоко- и низкомолекулярной гиалуроновой кислоты для коррекции атонии кожи живота и внутренней поверхности рук

АДЕЛЬ СПАРАВИНЬЯ
ДАНИЛО МУСЕЛЛА
МАРК ЦИЦЕРОН
АНДРЕА МАРИЯ ЖИОРИ
ЖИЛЬБЕРТО БЕЛЛИА
№2, с. 68

Филлеры Revitajal: клинический опыт использования для коррекции сложных эстетических проблем

АНЖЕЛИКА КОЛОБОВА
№2, с. 76

Контурная пластика P.R.E.M.I.U.M. FACE с использованием филлеров Pluryal

ВИКТОРИЯ ЛЫСИКОВА
№3, с. 22

ИСКУССТВО БИЗНЕСА

Где найти важную информацию за пару кликов?

ЕЛЕНА МОСКВИЧЕВА
№1, с. 96

Patient management, или Как в нынешних условиях увеличить загрузку клиники

ЛАРИСА БЕРДНИКОВА
№1, с. 98

Новый врач: прием на работу, адаптация в клинике, развитие

АЛЕНА ЛАВРЕНОВА
№1, с. 100

Как подготовиться к проверкам

РУСЛАН НАЗИПОВ
№1, с. 102

Как защитить свои интересы при обучении сотрудников

РУСЛАН НАЗИПОВ
№2, с. 104

Потребительский экстремизм в сфере медицинских услуг: способы борьбы

ЮЛИЯ КУРДЮКОВА
№2, с. 106

Почему не работает маркетинг, или Как мы искали администратора в салон красоты

ДАРЬЯ ОСИПКИНА
№2, с. 108

Как наладить бизнес-процессы в косметологической клинике

АРТЕМ ПУШКАРЕВ
№3, с. 112

Проблемы подготовки специалистов по оказанию бытовых косметических услуг

ОЛЬГА КАЛИНИНА
№4, с. 104

Увеличение продаж и продвижение препаратов за счет привлечения тренеров. Преимущества и риски глазами юриста

СЕРГЕЙ БРЕУС
№4, с. 106

Акции и скидки: подарок клиенту или инструмент повышения доходности?

ЕВГЕНИЯ КОНЫЧЕВА
№4, с. 108

КОСМЕТИЧЕСКИЙ УХОД: ТРАДИЦИИ И ИННОВАЦИИ

Клинические исследования сыворотки Là P SOS Hydrating Ampoule

ВИКТОРИЯ АЛЕКСЕЕВА
№2, с. 98

Эффективность ретинола в составе космецевтических средств бренда BABOR

НАТАЛЬЯ ВЫСОЦКАЯ
№3, с. 56

Mediderma Pro by Sesderma – инновационный уход за кожей

ЕВГЕНИЯ РЕШЕТНИКОВА
№4, с. 76

КОСМЕТОЛОГИЯ + ЭНДОКРИНОЛОГИЯ

В поисках натуральных «антиандрогенов»

ФАТИМА ДЗГОЕВА
ЕКАТЕРИНА КРАСИЛЬНИКОВА
ДАРЬЯ ФИРСОВА
№2, с. 94

ЛЕКТОРИЙ

Новый подход к коррекции инсулинорезистентности

ЕЛЕНА КРОХМАЛЕВА
№1, с. 70

Скрытый железодефицит в практике врача-косметолога

КСЕНИЯ САМОДЕЛКИНА
АННА СКАКУН
№2, с. 90

Перспективы использования пептидов IPH в профилактической и антивозрастной медицине

ЕЛЕНА КРОХМАЛЕВА
№3, с. 104

СПИСОК СТАТЕЙ, ОПУБЛИКОВАННЫХ В 2023 ГОДУ

НАУКА ДЛЯ КРАСОТЫ И ЗДОРОВЬЯ

Молекулярные основы процесса старения
ИГОРЬ КВЕТНОЙ
МИХАИЛ ПАЛЬЦЕВ
№1, с. 12

Молекулярная персонализированная биомедицина: возможности и перспективы
ИГОРЬ КВЕТНОЙ
МИХАИЛ ПАЛЬЦЕВ
№2, с. 14

Молекулярная косметология и новые подходы к антивозрастной коррекции
ИГОРЬ КВЕТНОЙ
МИХАИЛ ПАЛЬЦЕВ
№3, с. 14

Молекулярные механизмы возникновения и развития опухолей
ИГОРЬ КВЕТНОЙ
МИХАИЛ ПАЛЬЦЕВ
№4, с. 20

МИРОВОЙ ОПЫТ

Cortexil PRP – инновационная технология получения богатой тромбоцитами плазмы
СВЕТЛАНА КОЛОДИЙЧИК
№4, с. 72

НОВОСТИ ЭСТЕТИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

МАРИНА АНДРЕЕВА
№1, с. 8
№2, с. 8
№3, с. 10
№4, с. 16

НОГТЕВОЙ СЕРВИС

Вросший ноготь
ВАРВАРА ШУЛЬЦ
№3, с. 116

На приеме у подолога: полая стопа
ВАРВАРА ШУЛЬЦ
№4, с. 110

ОТ ТЕОРИИ К ПРАКТИКЕ

Применение гипноза Эриксона в эстетической косметологии
ДИАНА САТУЕВА
№2, с. 100

ПРОЕКТ #СТРАНАNOVACUTAN

№1, с. 24
№2, с. 20
№3, с. 50
№4, с. 34

ЭСТЕТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

Хирургию можно отложить. Возможности SMAS-лифтинга и нитевой коррекции в антивозрастных программах
ЕЛЕНА ПАНОВА
№1, с. 54

Отрицательная и положительная стимуляция дермы – новый подход в эстетической коррекции
ЕКАТЕРИНА ВЕРТЕЛОВА
№1, с. 58

Потенциал применения биорастворимых микроигольных аппликаторов для задач ремоделирования эпидермиса
ВАСИЛИЙ ЗВЕЗДИН
№1, с. 62

От общей медицины в эстетическую и обратно
ИРИНА ЖУКОВА
№2, с. 24

Линия Fast Action от MAGIRAY: комплексный уход за кожей с акне
КСЕНИЯ ПОЛЯКОВА
№2, с. 30

Современные данные о методе инъекционной карбокситерапии и новые протоколы его применения в косметологии и эстетической медицине
ИРИНА ГАЛКИНА
№2, с. 34

Разнообразие препаратов и методик депигментирующей терапии
АРСЕН МАТАСЯНЦ
№2, с. 44

Возможности превентивного подхода в косметологии. Часть 1
АННА СИМАКОВА
№2, с. 48

Пилинг INNO-EXFO® Skin Recovery – альтернатива терапии невоспалительных и слабовоспалительных акне
ЛУИЗА ЛЕОН
ЛУИС КОРНАГО
ВИКТОР ГАРСИЯ ГЕВАРА
№3, с. 26

Трансдермальная карбокситерапия – физиологический метод борьбы с гипоксией кожи
АННА НИКУЛИНА
№3, с. 30

Эффективность сочетанного действия PRX-терапии с аппаратной методикой GLOW FLOW
АРТУР СТАРОВОЙТОВ
№3, с. 34

Возможности превентивного подхода в косметологии. Часть 2
АННА СИМАКОВА
№3, с. 38

Косметология как фактор качества жизни после онкологии
СВЕТЛАНА КАРПОВА
№4, с. 38

Исследование эффективности и безопасности средства M.E.Line® Dark Circles при коррекции периорбитальной гиперпигментации
РАФАЭЛЬ ЗАМБРАНО
ВИКТОР ГАРСИА ГЕВАРА
ФЕРНАНДО БУФФАРД
№4, с. 42

Пилинговая система Fresh с гиалуроновой кислотой и пептидами – пилинг + альтернатива инъекционной биоревитализации
ИРИНА ЖУКОВА
№4, с. 48

Особенности нутрицевтической поддержки у пациентов с дисплазией соединительной ткани
АЛЕВТИНА АТАГИШИЕВА
№4, с. 50

Чувствительная кожа: тактика косметолога
ТАТЬЯНА КОРОЛЬКОВА
ИННА ШЕПИЛОВА
МАРИЯ ИГНАТЮК
ТАТЬЯНА ШЕВЧЕНКО
№4, с. 52

Эффективные сочетанные методики коррекции гиперпигментации от компании Cosmedix
НАТАЛЬЯ СТАРОКОЖЕВА
№4, с. 60

Инновационный метод anti-age-коррекции – совместное использование SMAS-фонофореза и препарата DOCTOR BABOR
НАТАЛЬЯ КУЛИКОВА
АННА НЕКРАСОВА
№4, с. 62

Особенности коррекции носа нитями с насечками
ЮРИЙ МЕЗЕНЦЕВ
№4, с. 66

ЭСТЕТИКА ТЕЛА

Клинический опыт сочетанного применения игольчатого радиочастотного лифтинга и поли L молочной кислоты для коррекции ягодичных зон
АННА КЛЫКОВА
№2, с. 80

BELVISO THEAD AESTHETIC SCHOOL – ШКОЛА ИННОВАЦИОННЫХ НИТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
Учебный центр

Москва, ул. Краснопролетарская, д. 9

Тел.: +7 (495) 255-01-50, +7 (926) 264-25-66, +7 (926) 034-06-60

belviso-online.ru

BEL VISO THREAD AESTHETIC SCHOOL

Расписание очных семинаров на апрель-май 2024 г.

Дата	Название	Доктор	Условия участия
05.04 (пт.)	**Знакомство с функциональной косметикой L'Eau Claire. Теория и демонстрация процедуры**	Ольга Горохова, Юлия Уфимцева	Участие бесплатное
19.04 (пт.)	**Онлайн-презентация «L'Eau Claire – функциональная косметика из Кореи для врачей и косметологов-эстетистов»**	Ольга Горохова, Юлия Уфимцева	Участие бесплатное
23.04 (вт.)	**Уникальная авторская методика динамического армирования Face Lace by Dr. Leshcheva**	Юлия Лещева	Подробности у менеджеров
24.04 (ср.)	**«Лифтинг-профи эксклюзив» Практикум по авторским методикам восходящего динамического лифтинга по эстетическим векторам от доктора Юлии Лещевой**	Юлия Лещева	Подробности у менеджеров
14.05 (вт.)	**В ногу со временем! Коллагеностимуляция – первый шаг в anti-age-терапии. Полимолочная кислота: качество и лифтинг кожи**	Анастасия Дышловая	Закупка продукции (подробности у менеджеров)
15.05 (ср.)	**Ботулотоксин: современные техники работы со стандартным и концентрированным разведением**	Анастасия Дышловая	5000 руб. или закупка продукции от 20 000 руб.
17.05 (пт.)	**Знакомство с функциональной косметикой L'Eau Claire. Теория и демонстрация процедуры**	Ольга Горохова, Юлия Уфимцева	Участие бесплатное
22.05 (ср.)	**Уникальная авторская методика динамического армирования Face Lace by Dr. Leshcheva**	Юлия Лещева	Подробности у менеджеров
23.05 (чт.)	**«Лифтинг-профи эксклюзив» Практикум по авторским методикам восходящего динамического лифтинга по эстетическим векторам от доктора Юлии Лещевой**	Юлия Лещева	Подробности у менеджеров

РЕКЛАМА

Зарегистрироваться в центре и записаться на обучение можно, используя ресурсы сайта www.marugaeducation.ru, по электронной почте info@maruga.ru, по телефонам (495) 777-6707, 787-2080.

MarugaEducation занимается разработкой и апробацией новых образовательных программ, проведением семинаров для практикующих специалистов, совершенствованием технологий и поиском новых форм обучения. Программы создаются с учетом лучших традиций отечественной школы косметологии и передового мирового опыта в области эстетического образования. К этой работе привлечены специалисты ведущих отечественных и зарубежных организаций и учебных заведений.

ПРЕДЛАГАЕМ ПРОГРАММЫ ПО СЛЕДУЮЩИМ НАПРАВЛЕНИЯМ

- **КОНТУРНАЯ ПЛАСТИКА**

Гиалуронопластика дермальными наполнителями Aliaxin, Etermis и Belotero. Применение волюмайзеров группы Radiesse.

- **БИОРЕМОДЕЛИРОВАНИЕ**

Ремоделирование тканей и коррекция атоничной кожи посредством многоуровневого восстановления (Profhilo): действие на фибробласты, кератиноциты и стволовые адипозные клетки.

- **БИООБНОВЛЕНИЕ**

препаратом Viscoderm Hydrobooster.

- **БИОРЕВИТАЛИЗАЦИЯ**

Опыт применения препаратов Viscoderm и Viscoderm Skinko в программах адаптированной многоступенчатой биореструктуризации и биокомплементарной терапии кожи.

Биоревитализация. Инвазивная и неинвазивная коррекция метаболизма гиалуроновой кислоты в коже. Биореструктуризация и ее регенерирующий потенциал.

- **БОТУЛИНОТЕРАПИЯ**

Применение ботулинического нейротоксина нового поколения без комплексообразующих белков (Ксеомин) в клинической практике.

- **ХИМИЧЕСКИЕ ПИЛИНГИ**

Пилинги Enerpeel – инновационная физико-химическая система. Влияние пилингов Inno-Exfo на функциональные и эстетические особенности кожи. Meline – специализированные пилинги для лечения нарушений пигментации независимо от генеза, типа, локализации или фототипа кожи.

- **ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КОСМЕТИКА**

Всесторонние лечебные протоколы при различных состояниях кожи, основные принципы непрерывного оздоровления. Программы лечения и омоложения кожи ZO Skin Health от доктора Зейна Обаджи. Премиальная косметика с историей (Juvena) – квинтэссенция антивозрастного ухода.

Центр имеет полностью оснащенный зал с современным косметологическим оборудованием, аудио- и видеоаппаратурой, множеством методических материалов.

Группы формируются регулярно. Максимальное количество учащихся в группе не превышает 10–15 человек, что позволяет уделить время каждому доктору, делая процесс обучения индивидуальным.

В центре создана электронная база данных, содержащая информацию о прошедших здесь обучение косметологах. Наши врачи регулярно получают информацию о новинках компании, новых темах обучения. Кроме того, выпускники всегда могут получить консультацию наших специалистов по применению того или иного препарата, методики.

В MARUGAEDUCATION ТАКЖЕ РЕГУЛЯРНО ПРОВОДЯТСЯ АВТОРСКИЕ СЕМИНАРЫ НА РАЗНЫЕ ТЕМЫ

- Волюметрическая коррекция лица: моделирование и реконструкция.
- Ботулинотерапия сегодня: новый виток спирали.
- Анатомическое обоснование для применения наполнителей (филлеров) в области лица.
- Профилактика осложнений.
- Интегральный подход к состоянию здоровья и эстетике тела. Профилактика осложнений.
- Угревая болезнь: традиционные и новаторские подходы к диагностике и терапии.

MARUGA EDUCATION

WhatsApp

РЕКЛАМА

Pluryal
injectables

ЛУЧШЕЕ ВРЕМЯ БЫТЬ КРАСИВОЙ СЕЙЧАС

РЕКЛАМА

КОНЦЕПЦИЯ **P.R.E.M.I.U.M.**

СБАЛАНСИРОВАННАЯ ЭЛАСТИЧНОСТЬ

ПРЕВОСХОДНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ

НИЗКАЯ ГИДРОФИЛЬНОСТЬ

ОПТИМАЛЬНАЯ ПЛАСТИЧНОСТЬ

ПРЕМИАЛЬНОЕ ЕВРОПЕЙСКОЕ КАЧЕСТВО

ПРЕДСТАВЛЕНЫ В 70 СТРАНАХ МИРА

13 ЛЕТ НА РЫНКЕ

МЕЖДУНАРОДНЫЕ СЕРТИФИКАТЫ ПРОИЗВОДСТВА

РЕКЛАМА

КИТ МЕД
КОМПАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ООО «КИТ МЕД» ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР ФИЛЛЕРОВ PLURYAL В РОССИИ.

109544, Москва, Бульвар Энтузиастов, д. 2
Бизнес-центр Голден Гейт ИНН 7701845930,
ОГРН 1097746458611 +7 (495) 225-99-55

14+

CORTEXIL PRP
клеточная регенеративная технология

Сферы применения Cortexil PRP:

- косметология
- пластическая хирургия
- стоматология
- неврология
- ортопедия
- гинекология
- урология

Cortexil PRP —
1 000 000 жизнеспособных тромбоцитов в 1 микролитре

Шприц-пробирка
10 мл

Шприц-пробирка
20 мл

1. Мягкий, управляемый механизм забора крови
2. Удобный и эффективный механизм отбора плазмы без игл
3. Формирование и отбор 'Buffy Coat'
4. Высокий концентрационный эффект
5. Послойный отбор плазмы с управляемым уровнем концентрации тромбоцитов
6. Щадящий режим центрифугирования. ОЦУ не превышает предел в 700g
7. Использование хорошо отбалансированной центрифуги с бакет-ротором и мягким режимом центрифугирования
8. Применение антикоагулянта на основе цитрата натрия с глюкозой
9. Активация тромбоцитов in vivo – непосредственно в тканях

8 (800) 201-30-62
INFO@CORTEXIL.RU
CORTEXIL.RU

ИМЕЮТСЯ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ. НЕОБХОДИМА КОНСУЛЬТАЦИЯ СПЕЦИАЛИСТА.

РЕКЛАМА