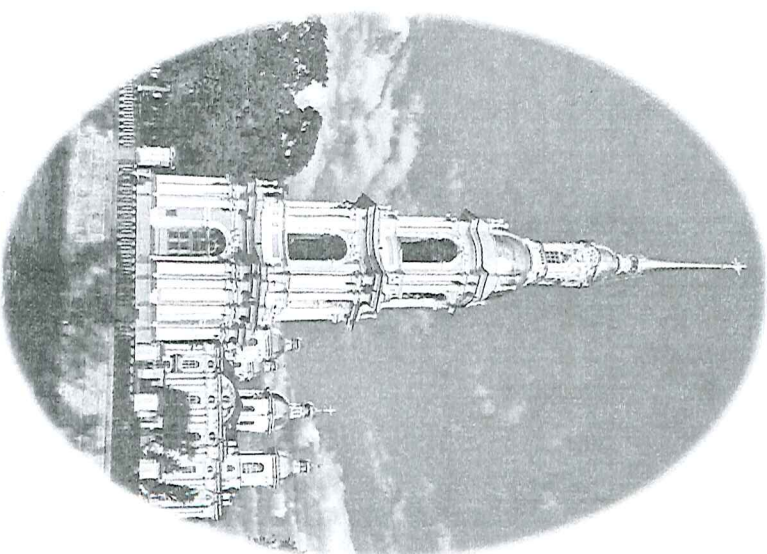


СБОРНИК СТАТЕЙ

Выпуск 22 /



НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО ВРАЧЕЙ КОСМЕТОЛОГОВ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И. И. Мечникова,
кафедра косметологии
2021



Значительная динамика наблюдается при изучении эластометрии. В области лба после лечения, через 3 и через 6 месяцев значительно улучшаются 2, 7 и 8 показатели эластичности. В области щеки — 6, 4 и 9 показатели соответственно. В области шеи — 0, 8 и 9 также соответственно. На рисунках 1, 2 и 3 форма графика имеет сходные черты. Механические свойства кожи улучшаются особенно к 6-му месяцу наблюдения. Опять следует отметить тот факт, что в кожу лба препарат не вводился.

Препарат уменьшал плотность дермы сразу после лечения, что объективно отражало его увлажнение, через 6 месяцев показатели восстановивались. В данном случае УЗИ кожи лба не проводилось. Толщина дермы в процессе наблюдения нигде не изменялась.

Заключение. Биоремоделирующий препарат на основе гибридных комплексов ПК оказывает антиоксидантное действие и существенно улучшает механические свойства кожи 6 месяцев (весь период наблюдения). Препарат вводился болюсной техникой в область щеки и шеи, однако аналогичную положительную динамику со стороны функциональных параметров мы наблюдали и в области лба, куда препарат не вводился.

Препарат хорошо переносится пациентами, улучшает качество кожи. Оценивая результаты клинической эффективности, безопасности и эстетического результата его можно рекомендовать для практической работы врача косметолога.

Рекомендуемая литература:

1. La Gatta A., De Rosa M., Fezza M. A., Catalano C., Meloni M., Schiraldi C. Biophysical and biological characterization of a new line of hyaluronan-based dermal fillers: A scientific rationale to specific clinical indications // *Mat. Sci. Eng. C. Mater. Biol. Appl.* — 2016. — Vol. 68. — P. 565-572.
2. Stellavato A., La Rosa M., Corsuto L. A., Pigozzi A. V. A., De Rosa M., Parrascio G., Schiraldi C., Tinio U. Hybrid Complexes of High and Low Molecular Weight Hyaluronans Highly Enhance NASCS Differentiation: Implication for Facial Bioremodelling // *Cellular Physiology and Biochemistry*. — November 2017. — Vol. 44, N 3. — P. 1078-1092.
3. Stellavato A., Corsuto L., D'Agostino A., La Gatta A., Diana P., Ventini P., De Rosa M., Schiraldi C. Hyaluronan Hybrid Cooperative Complexes as a Novel Frontier for Cellular Bioprocesses Re-Activation // *PLoS One*. — 2016. — Vol. 11. — P. e0163510.
4. Sundaram H., Rohrich R. et al. Cohesivity of Hyaluronic Acid Fillers: Development and Clinical Implications of a Novel Assay. Pilot Validation with a Five-Point Grading Scale, and Evaluation of Six U.S. Food and Drug Administration-Approved Fillers // *Plast. Reconstr. Surg.* — 2015 Oct. — Vol. 136, N 4. — P. 678-686.
5. Spradivina A., Tencioni B. Efficacy and tolerance of an injectable medical device containing stable hybrid cooperative complexes of high- and low-molecular-weight hyaluronic acid: a monopositive 16 weeks open-label evaluation // *Clin. Cosmet. Invest. Dermatol.* — 2016. — Vol. 9. — P. 297-305.
6. Laitino C., Palmieri V., Sacchi A. Efficacy, Safety, and Tolerance of a New Injection Technique for High- and Low-Molecular-Weight Hyaluronic Acid Hybrid Complexes // *Eplasty*. — 2015 Oct 8. — Vol. 15. — P. e46. eCollection 2015. PMID: 26491508.

Новое поколение уникальных инъекционных препаратов для биоревитализации и биореструктуризации кожи

Н. Ю. Уколова¹, Е. А. Коган², С. К. Матело¹, А. Д. Исаев³, И. В. Амбросов³, А. В. Дирш⁴, Н. В. Жарков², Н. В. Грязева⁵, Е. А. Косткина⁶, Е. В. Касаткина¹

¹ ООО «Диорис Центр», Москва;
² ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И. М. Сеченова Минздрава России, Москва;
³ ООО «ВДС Фарма», Москва, ⁴ ООО «ЕВРОКОСМЕД-Ступицко», Московская область;
⁵ ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия», Москва;
⁶ ФГБУ «НИИЦ Г5 им. Гельмгольца» Минздрава России, Москва

Кожа — уникальный орган, который не только определяет индивидуальность каждого человека, но и выполняет множество жизненно важных функций (участвует в регуляции температуры тела, защите от внешних воздействий, формировании иммунитета). С возрастом нарастает нарушение водного баланса и дезорганизация пространственной структуры кожи, что приводит к изменению ее механических свойств, самым существенным из которых является снижение эластичности. Нарушения функций кожи напрямую связаны с количественным и качественным уменьшением выработки коллагена [Хутямов С. Н., Кятова А. А., 2005]. Существуют различные методики, в той или иной мере направленные на решение этой проблемы, в частности метод биоревитализации — интрадермального введения препаратов, преимущественно, гелей или растворов, содержащих гиалуроновую кислоту [Березовский В. А. с соавт., 2011].

Выбор для этих целей гиалуроновой кислоты случаен, поскольку она выступает естественным регулятором множества биологических процессов: играет важную роль в межклеточных взаимодействиях, оказывает иммуномодулирующее действие, удерживает воду, обеспечивая поддержание тургора кожи, способствует пролиферации, усилению и восстановлению активности фибробластов и физиологическому обновлению структуры дермы [Kavasi R. M. et al., 2017].

Принимая во внимание важную роль гиалуроновой кислоты как компонента кожи, на ее основе созданы многокомпонентные инъекционные препараты для улучшения морфофункционального состояния кожи. Однако гиалуроновая кислота в чистом виде крайне нестабильна и подвергается разрушению под действием гиалуронидаз. Поиск решения стабилизации и пролонгации ее эффектов в структуре кожи по-прежнему актуален.

Новатором в этом направлении выступила группа компаний Диарси (ООО «ВДС Фарма»), которая разработала уникальную технологическую платформу синтеза новых германий-органических соединений, имеющих на сегодняшний день мировые патенты и положенную в основу инъекционных препаратов: Femeu1 R Биолифт (FVB) и Femeu1 M Биоактив (FMB) (Регистрационное удостоверение на медицинское изделие № РЗН 2018/7271 от 25.05.2020).



Уникальной составляющей препаратов является германий-органическое соединение, которое пролонгирует и усиливает действие гиалуроновой кислоты, а также других активных компонентов в составе инъекционных препаратов FemeuL.

Германий является биологически важным микроэлементом, который участвует в обменных процессах в организме человека и присутствует практически во всех органах. Германий-органический хелатный комплекс — запатентованная формула (Патенты RU, US, EU, JP, CN, KR, AU, CA), обладает мощным стимулирующим действием на синтез митохондриальных факторов дыхания, повышая тем самым обеспеченность клеток энергией и нормализуя регенерацию [1]. Помимо мембрано-стабилизирующего действия, он оказывает мощное антиоксидантное действие, повышает устойчивость клеток к гипоксии, защищает клеточные структуры от повреждающих факторов внешней и внутренней среды [2], стимулирует синтез коллагена и васкуляризацию кожи, способствует формированию клеточной оболочки путем стимулирования синтеза керамидов, улучшая тем самым барьерную функцию кожи.

FR5 — комплексный препарат для биореструктуризации кожи, термин был выбран неслучайно: поскольку воздействие препарата на кожу приводит к изменению структуры дермы. Положительное воздействие на кожу гиалуроновой кислоты усилено присутствием германий-органического комплекса из диоксида германия, янтарной кислоты и лизина.

Янтарная кислота относится к двухосновным карбоновым кислотам и участвует в клеточном дыхании. Соли янтарной кислоты (сукцинаты) известны со времен Римской империи. Одним из первых, кто начал применять лечебные свойства янтаря в медицине, был известный врач Гиппократ. Янтарная кислота была получена при перегонке янтаря в XVII веке, после чего начались исследования по изучению ее влияния на организм человека. В результате ряда исследований установлено, что при стрессе и интенсивных физических нагрузках развивается дефицит янтарной кислоты [3], что приводит к нарушению жизнедеятельности организма. Показано, что янтарная кислота способствует ингибированию процессов перекисного окисления липидов, оказывает влияние на физико-химические свойства мембран, увеличивая их текучесть и уменьшая вязкость липидного слоя, обладает адаптогенным действием и повышает сопротивляемость организма неблагоприятным факторам внешней среды.

Лизин способствует поддержанию необходимой степени увлажненности кожи, участвуя в синтезе коллагена, и усилению процессов регенерации поврежденных тканей.

Природно-стабилизированная германий-органическим комплексом гиалуроновая кислота в составе имплантата интрадермального FR5 активизирует работу дермальных структур, запускает процесс реструктуризации, нормализации баланса межклеточных взаимодействий, обеспечивает укрепление каркаса дермы.

Показаниями к применению FR5 являются: снижение тургора (плотности) и эластичности кожи; утрата четкости овала лица; обезвоженность кожи; фотостарение;



морщины лица, шеи, зоны декольте; расширенные поры; коррекция рубцовых дефектов кожи.

FR5 — инъекционный препарат для редермализации кожи, включает в состав гиалуроновую кислоту, действие которой усилено германий-органическим запатентованным комплексом с ГАМК и аргинином.

У-аминомасляная кислота (ГАМК), входящая в состав препарата, является главным гормональным медиатором нервной системы, способна быстро проникать в кожу и активировать рецепторы ГАМК с расслаблением напряженных мимических мышц, что приводит к разглаживанию мимических морщин. В эпидермисе ГАМК восстанавливает защитные свойства кожного барьера и ускоряет кератинизацию клеток. В дермальном слое кожи ГАМК ускоряет пролиферацию фибробластов, синтез гиалуроновой кислоты и коллагена, увеличивая насыщенность кожи влагой и ее эластичность. Также в ходе последних исследований было доказано, что ГАМК увеличивает уровень экспрессии коллагена I типа, контролируя синтез и его дегградацию.

Аргинин — одна из аминокислот, способствующая укреплению тонуса сосудов и эпидермо-дермального матрикса.

Клинико-морфологические исследования препаратов FR5 и FR6 были проведены совместно с кафедрой патологической анатомии им. А.И. Струкова Первого МГМСУ им. И.М. Сеченова. Изучалось влияние германий-органического хелатного комплекса, связанного с янтарной кислотой, У-аминомасляной кислотой и гиалуроновой кислотой, на кожу человека. Препараты применялись у добровольцев, вводились с помощью мультипунктурной техники [4, 5].

Препарат обеспечивает глубокое увлажнение кожи и активацию ее биологических функций путем стимуляции клеток и образования собственного коллагена. Это приводит коже сияние, разглаживание поверхности и восстановление эластичности.

Показаниями к применению FR6 являются: обезвоженная кожа; морщины; расширенные поры; снижение эластичности и плотности кожи; подготовка кожи к оперативному лечению и реабилитация кожи в постоперационном периоде; коррекция рубцовых дефектов кожи.

Применение препаратов FR5 и FR6 позволяет обеспечить активацию обменных процессов в клетках кожи, повышение митохондриальной активности и профилактику фото- и хроностарения кожи. Созданное депо гиалуроновой кислоты препятствует трансдермальной потере жидкости.

Препараты выпускаются во флаконах объемом 6,5 мл. Расход препарата на 1 процедуру для зоны лица, шеи, декольте и кистей рук составляет 3 мл. Рекомендованный курс применения биоревитализации кожи — 2–3 процедуры с интервалом 10–14 дней, что позволяет достичь заявленных эффектов.

Интрадермальное введение препаратов FemeuL приводит к реструктуризации дермы: увеличению образования коллагенов I типа и нейтральных мукополисахаридов и усилению неогликогенеза, что, в свою очередь, способствует укреплению каркаса кожи и предотвращает процессы старения.



Рекомендуемая литература:

1. Патент № 2476436. Комплексные соединения германия с аминокислотами и карбонильными кислотами. 27.02.2013.
2. Ревина А. Д. с соавт. Новые германий-органические комплексы с поликарбонильными кислотами: полифункциональные антиоксиданты // Материалы докладов VIII Международного симпозиума «Фенольные соединения: фундаментальные и прикладные аспекты». — М., 2–5 октября 2015. — С. 143–144.
3. Theissen L., Soulez F. Succinic acid: a promising multifunctional ingredient for cosmetic and personal care applications // Household and Personal Care Today. — 2018. — Vol. 13, N 2. — P. 42–44.
4. Уколова Н. Ю., Грязева Н. В., Матвею С. К., Исеев А. Д., Амбросов И. В., Дурш А. В., Козан Е. А., Жарков Н. В., Косджина Е. А. «БИОАКТИВ» — многогранный подход для решения эстетических проблем // Клиническая дерматология и венерология. — 2018. — Т. 17, № 2. — С. 126–132.
5. Уколова Н. Ю., Козан Е. А., Матвею С. К., Исеев А. Д., Амбросов И. В., Дурш А. В., Жарков Н. В., Косджина Е. А. Запуск программы биореструктуризации кожи с применением препарата, содержащего германий-органический хелатный комплекс. Перспективное, инновационное // Клиническая дерматология и венерология. — 2020. — Т. 19, № 5. — С. 763–768.

Новый уровень препаратов для коррекции нижней трети лица

К. М. Куршакова

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И. И. Мечникова Минздрава России,
кафедра косметологии, Санкт-Петербург

В этой статье я хотела бы остановиться на возможностях контурной пластики нижней трети лица, которая в последнее время становится одной из самых актуальных и востребованных процедур в портфеле врача-косметолога. Такая коррекция в одинаковой степени интересует как пациентов, столкнувшихся с возрастными изменениями лица, так и достаточно молодых людей, желающих гармонизировать свою внешность.

Возрастные изменения овала лица являются мультифакторным процессом и развиваются на всех уровнях тканей, это инволюционные изменения костных структур, изменения зубного ряда, связочного аппарата, подкожной жировой клетчатки и кожи. В результате формируются глубокие складки и изменение овала лица. Восстанавливая утраченный объем, филлер возвращает тканям опору, что приводит к значительному лифтинговому эффекту и восстановлению четких контуров лица.

Другая группа показаний для нижней трети лица — работа с его бытовыми дефектами, представляющая собой формирование гармоничных пропорций лица. По статистике ВОЗ, 90% людей имеют разного рода аномалии зубочелюстной системы. При этом у половины из них присутствуют визуальные изменения в размерах нижней челюсти,



подборodka, внешней линии прикуса. В течение многих лет единственным методом коррекции подобных нарушений было хирургическое вмешательство, сопряженное со значительным дискомфортом, риском осложнений и длительной реабилитацией. Появление техник контурной пластики овала лица и подбородка сделали коррекцию нижней трети лица доступной и относительно безопасной. Эти процедуры очень популярны и даже сформировали «модный тренд», которому, во многом поспособствовали социальные сети. В результате довольно часто пациенты приходят к специалистам с уже сформировавшимися запросами на коррекцию. Задача косметолога — удовлетворить ожидания пациента, выполнив эффективную, показательную и безопасную процедуру.

Здесь встает вопрос выбора препарата, который должен обладать рядом уникальных свойств для обеспечения оптимального результата. В этой статье рассмотрим свойства нового филлера Juvederm® Volux™ коллекции Vucross®.

При коррекции нижней трети лица перед специалистом стоит задача формирования четких контуров в проекции костных структур — линии подбородка, тела и ветвей нижней челюсти. Для этого филлер должен обладать высокой плотностью, жесткостью и волоконизирующей способностью. При этом риски миграции или рассасывания препарата должны сводиться к нулю. Способность сохранять структурную целостность и сопротивляться рассасыванию при деформации растяжения называют *когезивностью*. Способность геля принимать изначальную форму после деформации называют *эластичностью*. Компанией Allegan Aesthetics был произведен ряд лабораторных исследований по сравнительному анализу когезивности и эластичности выпускаемых препаратов [1, 2, 3]. По результатам исследования, наиболее выраженные свойства когезивности и эластичности присущи филлеру Juvederm® Volux™ с концентратцией гиалуроновой кислоты 25 мг/мл, что обеспечивает этому материалу значительную устойчивость к сжатию и растяжению. Стоит отметить, что реологические характеристики указанного филлера (25 мг/мл) обеспечивают высококую лифтинговую способность, возможность давать опору мягким тканям, а также устойчивость к действию свободных радикалов [5] и, значит, более продолжительный эффект от коррекции.

С учетом необходимости формирования тонкой и изящной линии овала лица, препарат для коррекции этой зоны должен обладать минимальной гидрофильностью, чтобы не «утяжелять» нижнюю часть лица, а также высоким уровнем пластичности и возможностью моделирования результата после введения. Новая технология создания филлеров [Furt D., Ravlic T., 2013; La Gatta A. et al., 2011] предполагает использование коротких и длинных цепей высокомолекулярной гиалуроновой кислоты, что позволяет сделать процесс стабилизации с помощью ВДДЕ максимально эффективным [1, 6]. Полученный препарат характеризуется минимальной гидрофильностью, низкой и равномерной силой давления на поршень (16,5 Н при скорости изгнания 50 мм/мин) даже при использовании сравнительно тонкой иглы 27G, что невозможно ни для одного из аналогов с сопоставимой плотностью.