

# ЭФФЕКТИВНАЯ КОЛЛАГЕНОТЕРАПИЯ

## ЧТО НУЖНО ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТА?

**Ромашкина  
Анастасия  
Сергеевна**

к.м.н., врач-дерматовенеролог, косметолог, трихолог, физиотерапевт, член РОДВК, Общества детских дерматологов, сертифицированный тренер по аппаратным и инъекционным методикам, главный врач клиники дерматологии и косметологии Chistotel, Москва



Плотность и эластичность кожи, глубина морщин как anti-age показатель, а также способность ее к регенерации после повреждения обеспечивается коллагеновыми и эластиновыми волокнами и их взаимодействием с элементами внеклеточного матрикса (фибронектином, протеогликанами, ламинином, гликозаминогликанами) [1–5]. Говоря о восстановлении кожи и обеспечении лифтингового эффекта, следует отметить, что инъекционные методики с введением препаратов на основе гиалуроновой кислоты обеспечивают гидратацию, биомеханическое поддержание дермы, но не восстанавливают измененный с возрастом или под действием определенных причин каркас дермы [1, 5].

### Используемые материалы

С целью восстановления коллагенового каркаса кожи и внеклеточного матрикса пациентам в возрасте 45–55 лет проводилась процедура коллагенотерапии с применением препарата нативного

коллагена Collost® micro 150 мг и активного биомиметика PColl-21® Hydro. Препарат Collost® micro представляет собой бычий нативный коллаген, который по инструкции гидратируется с применением физиологического раствора, аутологичной плазмы либо мезотерапевтических препаратов с регистрационным удостоверением. С целью гидратации применялся препарат PColl-21® Hydro – активный биомиметик внеклеточного матрикса. Препарат повторяет естественную структуру дермального матрикса за счет сочетания пептидно-коллагенового комплекса и высоко- и низкомолекулярных фракций гиалуроновой кислоты (препарат разработан для восстановления коллагена).

### Техника проведения процедуры

1. Очищение лица и зоны шеи с последующей обработкой раствором хлоргексидина биглюконата 0,05%.
2. Аппликационная анестезия. Экспозиция 30 минут.
3. Гидратация препарата Collost® micro 150 мг препаратом PColl-21® Hydro в объеме 5 мл.
4. Интрадермальные микропапульные инъекции с помощью иглы 32G в зоны лица, шеи, периорбитальную область до ресничного края глаза.
5. Постпроцедурный уход Collost® спреем.

Процедуры проводятся с интервалом 1 раз в 3–4 недели курсом 3–4 процедуры.

### Результаты

Применение сочетанного протокола в одну процедуру позволяет получить

эффект от двух данных методик: через 4–5 дней после процедуры пациент отмечает увлажнение кожи, что обеспечивается препаратом PColl-21® Hydro, начиная с 21 дня после инъекций отмечается уплотнение кожи, лифтинг-эффект и уменьшение глубины морщин. Водородный показатель pH препарата PColl-21® Hydro делает процедуру введения Collost® micro более физиологичной, позволяет уменьшить чувствительность процедуры при сравнении с гидратацией физиологическим раствором. Результаты представлены на рис.

### Обсуждение

Препарат PColl-21® – первый биомиметик (модель внеклеточного матрикса дермы), который в своем составе сочетает пептидно-коллагеновый комплекс INNEUM® и двухфракционную гиалуроновую кислоту. Благодаря данным компонентам воссоздается функциональная копия живой ткани. Разная молекулярная масса компонентов имитирует естественный процесс обновления матрикса, где одновременно присутствуют и целые структуры, и их метаболические формы, запускающие регенерацию. Высокомолекулярная фракция гиалуроновой кислоты формирует вязкоэластичную сетку и удерживает воду, обеспечивая немедленную гидрореставрацию и мягкую поддержку тканей. Активная низкомолекулярная фракция гиалуроновой кислоты улучшает распределение пептидов в дерме и создает условия для их контролируемого высвобождения из микродепо. Присутствие коллагена в форме пептидов разной молекулярной массы позволяет задействовать сигнальные пути ремоделирования матрикса, активировать неоколлагенез и неоэластогенез, снизить



Рис. Пациентка М., 51 год, деформационно-отечный тип старения, жалобы на выраженное снижение тургора и эластичности кожи после быстрого похудения, до (А, Б, В) и через 3 недели после (Г, Д, Е) одной процедуры

активность матричных металлопротеиназ. Одновременное введение препарата нативного коллагена (Collost® micro) на первом этапе формирует в коже матричную среду, которая служит зоной прикрепления и функциональной активности фибробластов. В дальнейшем частицы нативного коллагена постепенно деградируют с образованием фрагментов гидролизованного коллагена и пептидов, которые также выполняют сигнальную функцию и служат субстратом для синтеза компонентов собственного коллагенового матрикса. Применение двух данных препаратов в одном протоколе обеспечивает прогнозируемую коллагеностимуляцию в «подготовленной» среде.

## И в заключение

Процедура инъекций препарата Collost® micro, гидратированного при помощи препарата PColl-21® Hydro, является

универсальным протоколом anti-age терапии и может применяться у пациентов как в виде курса монопроцедур, так и в сочетании с аппаратными методами. ■

## ЛИТЕРАТУРА

- [1] Синтез коллагена в коже: генетические и эпигенетические аспекты / Н.Н. Потеев, О.Б. Борзых, Н.А. Шнайдер, М.М. Петрова, Е.И. Карпова // Бюллетень сибирской медицины. – 2022. – № 21 (3). – С. 217–226.
- [2] Инъекционный коллаген в коррекции возрастных изменений кожи: экспериментально-клинические параллели / Н.Е. Мантурова, А.Г. Стенько, Я.А. Петинати, Е.А. Чайковская, А.А. Болгарит // Вестник РГМУ. – 2019. – № 1. – С. 79–85.
- [3] Arseni L., Lombardi A., Orioli D. From structure to phenotype: impact of collagen alterations on human health. *Int. J. Mol. Sci.* 2018; 19 (5): 1407.
- [4] Fertala A. Three Decades of research on recombinant collagens: reinventing the wheel or developing new biomedical products? *Bioengineering (Basel)*. 2020; 7(4): 155.
- [5] Rowley A.T., Nagalla R.R., Wang S.W., Liu W.F. Extracellular matrix-based strategies for immunomodulatory biomaterials engineering. *Adv. Healthc. Mater.* 2019; 8(8).