

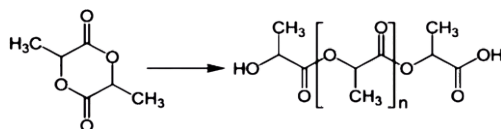
# MIRALINE PLLA 28



Инъекционный стимулятор естественной выработки  
коллагена на основе поли-L-молочной кислоты

## Что такое PLLA?

- Поли-L-молочная кислота (PLLA) — это жирный полиэфир, который представляет собой полимер из L-формы молочной кислоты, синтезированные из мономеров, полученных из природных ресурсов (кукурузного крахмала)<sup>1</sup>.



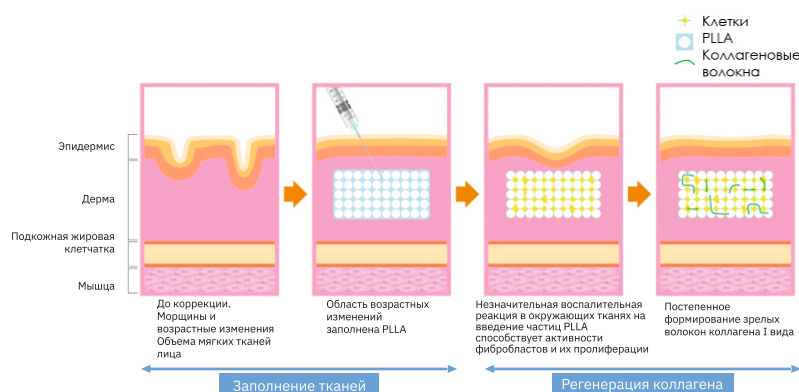
- Молочная кислота содержится в организме человека, а также синтезируется молочнокислыми бактериями<sup>2</sup>.

## Состав MIRALINE PLLA28<sup>3</sup>

- Полимолочная кислота 150мг (действующее вещество)
- Натрия карбоксиметилцеллюлоза 50мг (суспензирующий агент для равномерного распределения частиц PLLA в растворе)

## Механизм действия

- PLLA действует в глубоких слоях кожи, обеспечивая утолщение мягких тканей путем стимуляции синтеза коллагена<sup>4</sup>.
- По мере своей выработки коллаген восстанавливает структуру кожи, восполняет потерянный объем и разглаживает глубокие морщины и складки<sup>4</sup>.
- Внешний эффект от применения PLLA может наблюдаться до двух и более лет<sup>5</sup>.
- Карбоксиметилцеллюлоза биodeградирует за 1–2 недели после инъекции, уменьшая объём наполнителя, который восстанавливается через 4–8 недель за счёт выработки коллагена и восстановления структуры кожи<sup>6</sup>.



## Профиль пациента для эстетической коррекции лица<sup>8</sup>

- Возраст старше 30 лет
- Любой морфотип старения
- Сниженная эластичность тканей, дряблость кожи
- Истончение кожи и подкожных тканей
- Потеря объема лица
- Липоатрофия
- Птоз тканей
- Асимметрия лица
- Атрофические рубцы после акне
- Значительная потеря веса или планируемое похудение

## MiraLine PLLA28 - это

Естественная биодegradация <sup>1</sup>	Природные субстраты <sup>7</sup>	Доказанная безопасность <sup>7</sup>
PLLA подвергается полной биодegradации путем гидролиза с распадом на мономеры молочной кислоты, которые, в свою очередь, метаболизируются до углекислого газа и воды в ходе реакций цикла Кребса.	Экологически чистые материалы, синтезированные с использованием мономеров из возобновляемых природных ресурсов и сырья (кукуруза).	Материал характеризуется доказанной безопасностью.

## Характеристики<sup>7</sup>

Форма частиц	Сферические пористые частицы с гладкой поверхностью
Размер частиц	25-50 мкм (25 000-40 000 Да)
Протокол процедур	3-4 раза с интервалом 4-6 недель
Рекомендации после	Массаж области введения в течение 5 минут 5 раз в день в течение 5 дней
Дополнительная коррекция	На основе осмотра не ранее, чем через 4 недели после первой процедуры
Наступление эффекта	Через 10 дней
Длительность эффекта	18 ~ 24 месяцев
Условия хранения	от 2 до 30°C

## Качество

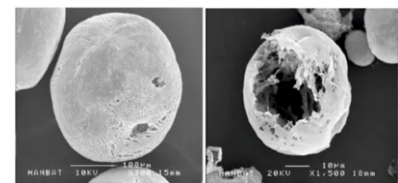
- Состав, применяемый более 30 лет<sup>1</sup>
- Естественная биодegradация<sup>2</sup>
- Природные субстраты<sup>3</sup>
- Время приготовления суспензии составляет 30 минут, что меньше рекомендаций ряда других производителей<sup>4</sup>
- В состав входят только PLLA и натрия карбоксиметилцеллюлоза<sup>4</sup>

## Эффективность<sup>7</sup>

- Относительно низкое содержание карбоксиметилцеллюлозы (25%) и высокое содержание PLLA (75%) повышает выраженность коллагеностимуляции и эффективность продукта<sup>4</sup>
- Объем готового препарата составляет 12 или 22 мл в зависимости от показаний и желаемого результата<sup>4,6</sup>
- Отсутствие D-изомера (PDLA является катализатором восстановления лиофилизата без пролонгированного эффекта)<sup>7</sup>

## Безопасность<sup>7</sup>

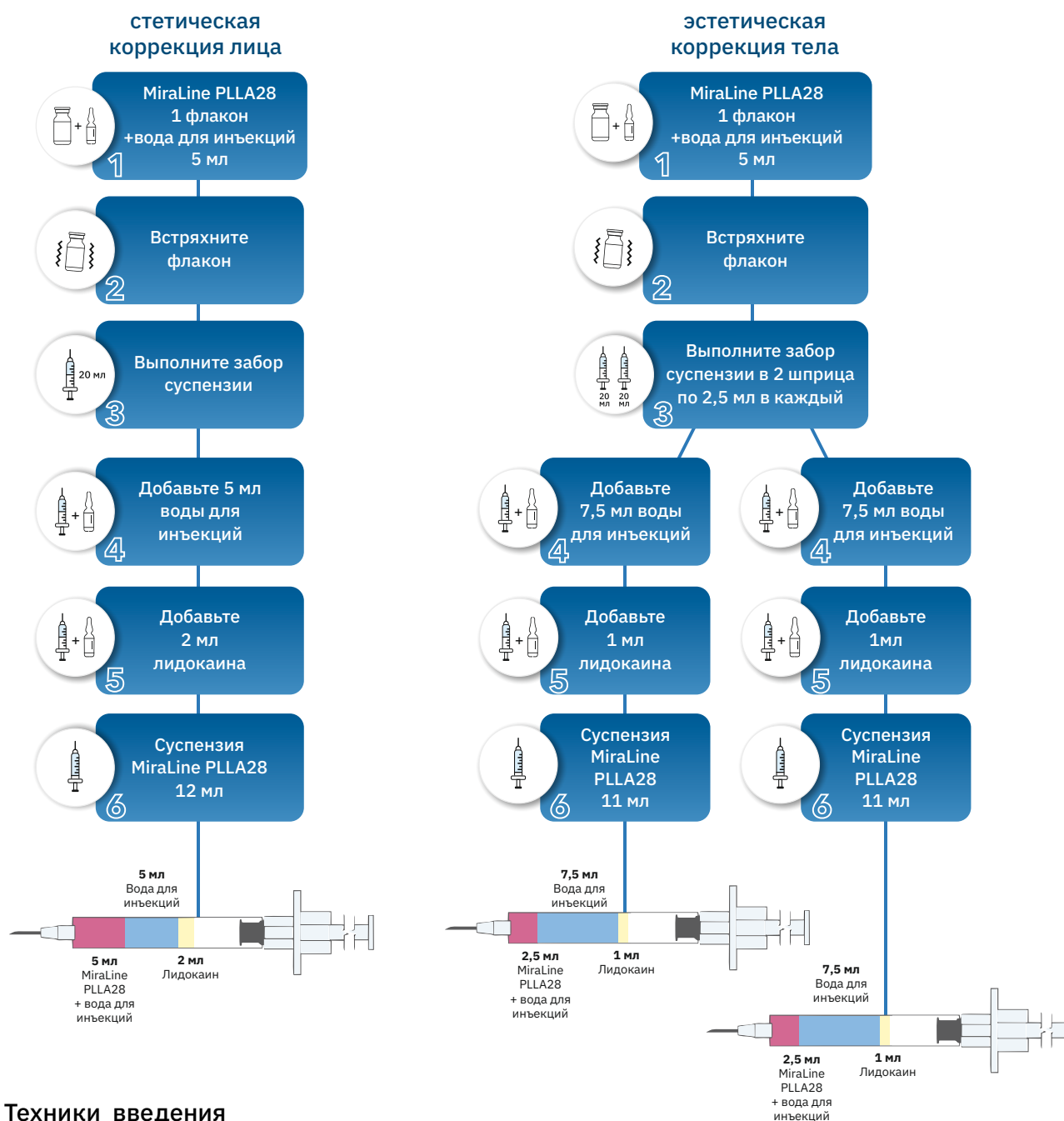
- Уменьшение размера частиц позволяет свести к минимуму неприятные ощущения, связанные с введением PLLA<sup>8</sup>
- Минимальный размер частиц и диапазон их размера (25-50 мкм) обеспечивает предсказуемый макрофагальный ответ (если размер менее 25 мкм, частица будет лизирована макрофагами без эффекта коллагеностимуляции)<sup>9</sup>
- Содержание пористых сферических частиц эллиптической формы гладкой поверхностью предотвращает агрегацию продукта после введения<sup>8</sup>
- Частицы имеют сферическую форму и плотно прилегают друг к другу, что предотвращает повышение кристалличности при дegradации PLLA и улучшает профиль безопасности<sup>8</sup>
- Регистрационное удостоверение №РЗН 2023/2056



Гладкая поверхность

Пористая внутренняя структура

## Приготовление раствора<sup>3</sup>



### Техники введения

- Внутривно на границе дермы и гиподермы, линейно-ретроградно иглой 27-25G, без контурации препарата, под углом 30-40°
- В область подкожно-жировой клетчатки канюлей 23-25G, векторный лифтинг, линейно-ретроградная или веерная техника введения

#### Список литературы:

1. Bohnert K et al. Dermatologic Surgery 45.5 (2019): 718-724. 2. Fitzgerald R et al. Aesthet Surg J. 2018 Apr 6; 38(suppl\_1):S13-S17. 3. Durairaj KK et al. Dermatol Surg. 2020 Oct; 46 Suppl 1:S46-S53. 4. Инструкция по применению MiraLine PLLA 28 5. Chen SY et al. Plast Reconstr Surg Glob Open. 2020 May 18; 8(5): e2829. 6. Bravo BSF, Carvalho RM. J Cosmet Dermatol. 2021 May; 20(5): 1435-1438. 7. Peng K et al. Polymers 2022, 14(20), 4320. 8. Внутренние данные Lotos United. 9. Могильная Г. М. и соавт. Морфологические ведомости. 2020; 28(1)23-29



+7 (495) 799 62 88

[www.lotosgroup.org](http://www.lotosgroup.org)

Москва, ул. Гарибальди, д. 6, к. 1