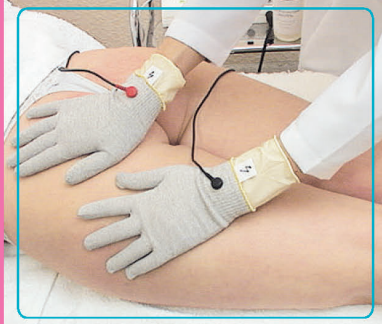


Наталья Баховец

# АППАРАТНАЯ КОСМЕТОЛОГИЯ МИКРОТОВОКАЯ ТЕРАПИЯ



микроновый лимфодренаж  
микроновый лифтинг  
нормализация



«АЮНА»  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

Наталия Баховец

# **АППАРАТНАЯ КОСМЕТОЛОГИЯ**

## **МИКРОТОКОВАЯ ТЕРАПИЯ**

микротоковый лифтинг  
микротоковый лимфодренаж  
нормализация

Санкт-Петербург  
2019



«Аппаратная косметология. Микротоковая терапия. Баховец Наталия Васильевна. Санкт-Петербург, 2019 г., 76 стр.



Наталия Васильевна Баховец, кандидат медицинских наук, физиотерапевт, косметолог. С 1993 года работает в эстетической медицине. Автор 18 научных работ, книг и методических пособий, в том числе для медицинских ВУЗов. Автор оригинальных методик применения физических факторов в косметологии и медицине, подтверждённых патентом РФ на изобретение.

Методическое пособие предназначено как для специалистов индустрии красоты, так и для руководителей салонов красоты и начинающих косметологов.

*Издание восьмое*

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>Микротоковая терапия</b> .....	5
Микротоки – что это? .....	6
Физиологический эффект микротоковой терапии.....	7
<b>Параметры микротоков</b> .....	9
Сила тока.....	9
Полярность импульсов .....	10
Длительность импульсов .....	12
Частота импульсов .....	12
Форма импульсов .....	12
Электроды для микротоковой терапии.....	13
Активный и пассивный электроды.....	16
Количество вводимого вещества .....	18
Вещества для микротоковой терапии.....	18
Требования к препаратам в зависимости от типа микротоков .....	19
Основные правила введения веществ с помощью тока.....	20
Лекарственные вещества, наиболее часто используемые для ионофореза и микротоковой терапии в косметологии.....	21
Противопоказания к микротоковой терапии.....	22
Совместимость процедур .....	23
Режимы микротоковой терапии .....	23
<b>Диагностика состояния тканей</b> .....	25
<b>Активные вещества для микротоковой терапии</b> .....	26
<b>Техника проведения процедур микротоковой терапии</b> .....	27
Работа одним полюсом.....	27
Работа двумя полюсами.....	28
Микротоковый лимфодренаж .....	29
Микротоковый ионофорез. Питание и нормализация .....	31
Тонизация. Микротоковый лифтинг .....	35
Микротоковый массаж тела.....	36
<b>Оборудование для микротоковой терапии</b> .....	38
Микротоки аппарата НЕОРИТМ 16-32.....	39
Микротоки аппарата МИОРИТМ 040-16.....	40
Микротоки аппарата ЭЛФОР-К.....	41
Микротоки аппарата ЭЛМИКС-косметолог.....	42
<b>Морщины и аппаратные методы их коррекции</b> .....	43
Типы морщин .....	44
Методы устранения морщин.....	46

Аппаратные методы коррекции морщин.....	46
<b>Лифтинг кожи.....</b>	<b>49</b>
Тканевые процессы при снижении упругости и тонуса кожи.....	49
Основные задачи лифтинга кожи.....	50
Способы восстановления кожи.....	50
<b>Лимфа и лимфодренаж.....</b>	<b>51</b>
Что такое лимфа.....	51
Типы лимфы.....	51
Нарушения циркуляции лимфы.....	52
Функции лимфатической системы.....	52
Что влияет на движение лимфы?.....	53
Влияние внешнего давления на лимфоотток.....	53
Скорость фильтрации (образования) лимфы.....	54
Скорость движения лимфы.....	54
Нарушения лимфооттока.....	54
Лимфостаз.....	55
Следствия лимфостаза.....	55
Циркуляторные и иммунные последствия лимфостаза.....	56
Проявления лимфостаза в косметологии.....	57
Методы коррекции работы лимфатической системы.....	57
Лимфодренаж в косметологии.....	58
Уровни (виды) лимфодренажа.....	58
Способы проведения лимфодренажа.....	59
Аппаратный лимфодренаж.....	60
Последовательный лимфодренаж.....	60
Скользкий и микротоковый лимфодренаж.....	60
<b>Строение кожи.....</b>	<b>61</b>
Эпидермис.....	61
Функции эпидермиса.....	62
Дерма.....	63
Компоненты дермы.....	63
Функции дермы.....	64
Подкожно-жировая клетчатка (гиподерма).....	65
Кислотная мантия кожи.....	66
pH кожи.....	66
Мышечная ткань кожи.....	67
Клеточные элементы кожи.....	67
Матрикс.....	67
Функции гиалуроновой кислоты в тканях.....	68

## МИКРОТОКОВАЯ ТЕРАПИЯ

**Микротоковая терапия давно и прочно вошла в повседневную практику косметологов. Для многих специалистов эта процедура стала рутинной. Это один из самых популярных аппаратных методов в косметологии. Эффективность и простота, безболезненность и относительно небольшой список противопоказаний – вот основные преимущества этого метода.**

Несмотря на то, что микротоковая терапия применяется российскими косметологами уже много лет, практики далеко не всегда представляют себе механизм действия и основные параметры применяемых токов. Сложности связаны с тем, что микротоковой терапии как единой, стандартной процедуры не существует. Есть целая группа воздействий, по совокупности характеристик именуемая микротоками. При этом внутри группы есть значительные различия в способах применения и действии токов.

Если поискать описание микротоков в учебниках по физиотерапии, окажется, что такого понятия в отечественной физиотерапии практически нет. Это коммерческое название группы методик электроимпульсной терапии.

По сути, микротоковой терапией можно считать всю низкочастотную электроимпульсную терапию с небольшой силой тока. «Небольшая сила тока» означает, по разным данным, от 600 до 1000 мкА.

Усугубляют невежество косметологов и производители микротокавого оборудования. Поскольку физические характеристики микротоков представлены в большом разнообразии, каждый производитель задаёт свои параметры токов. Это выделяет прибор на рынке и позволяет отстаивать свою уникальность (позиционироваться) примерно таким образом: «Только наши микротоки правильные».

### **Микротоки – что это?**

Для микротокавой терапии используют импульсный электрический ток сверхмалой амплитуды.

Вот определение микротокавой терапии из книги д.м.н., профессора Г. Н. Пономаренко «Физиотерапия в косметологии». СПб, 2002 г., стр. 58:

*«Микротокавая терапия (синонимы: микролифтинг, короткоимпульсная электростимуляция, электрокосметическое подтягивание, мимическая гимнастика лица, microcurrent electro-neurostimulation, MENS) – лечебное воздействие импульсными токами на гладкие мышцы лица. Вызываемые электрическими импульсами малой длительности фибрилляции гладких мышц артериол и поверхностных мышц кожи лица активируют процессы утилизации в ней метаболитов и токсинов. При этом усиление локального лимфотока и кровотока активизирует клеточное дыхание и барьерные свойства кожи. Уменьшение отёка способствует притоку крови к ишемизированным участкам тканей и повышению их тактильной чувствительности...»*

*Параметры. Для короткоимпульсной электростимуляции используют моно- и биполярные импульсы тока 10–600 мкА прямоугольной и треугольной формы длительностью 20–500 мкс, следующие сериями по 20–100 импульсов с частотой 0,1 – 300 имп/с».*

## **Физиологический эффект микротоковой терапии**

Действие микротоков связано со стимуляцией физиологических электрохимических процессов. Воздействуя на мембраны клеток, микротоки улучшают процессы метаболизма: ускоряют синтез АТФ, белков, липидов и других соединений, необходимых для работы клеток и регенерации тканей.

### **В итоге микротоки:**

- Ускоряют дифференциацию и созревание кератиноцитов и меланоцитов в эпидермисе примерно в два раза (т.е. обновление кожи идет активнее, удаляются пигментные пятна).
- Активизируют функцию фибробластов в коже. А фибробласты, как известно, вырабатывают аминокислоты для построения коллагена, эластина, синтезируют гиалуроновую кислоту и другие мукополисахариды.
- Восстанавливают повреждённые коллагеновые волокна и рассасывают межколлагеновые спайки.
- Способствуют выработке эндорфинов, воздействуя на внутрикожные нервные окончания.
- Восстанавливают функции сальных желез, что важно при лечении себореи и акне.
- Способствуют скорейшему удалению из клеток и из тканей продуктов обмена – детоксикации и лимфодренажу.

Микротоковая терапия способствует восстановлению микроциркуляции и оттока лимфы, активизирует метаболические и репаративные процессы в эпидермисе и дерме. При проведении в послеоперационный период (после пластических операций, липосакции, абдоминопластики) ускоряет

заживление, сокращает продолжительность реабилитационного периода, уменьшает отечность.

Под действием микротоков улучшается состояние стареющей кожи – повышается ее тонус, несколько разглаживается рельеф, улучшается цвет.

Безусловно, стимуляция мышц под действием микротоков гораздо слабее, чем при миостимуляции и лифтинге подвижными электродами, глубина проникновения активных веществ меньше, чем при гальваническом ионофорезе. Зато достигнуто совмещение этих воздействий в одной процедуре, полная комфортность и минимум противопоказаний. Выражено стимулирующее действие на активность клеточного обмена, проницаемость биологических мембран и микроциркуляцию.

Традиционно микротоковую терапию включают в программы ухода за лицом. Однако в комплексных процедурах коррекции фигуры она может быть не менее результативной, тем более что ее эффекты не воспроизводятся с помощью других физиотерапевтических факторов.

## ПАРАМЕТРЫ МИКРОТОКОВ

Микротоковая терапия – одна из методик электроимпульсной терапии.

Подробнее о других методиках электроимпульсной терапии в методическом пособии Н. Баховец «Аппаратная косметология: Миостимуляция».

Микротоковая терапия подразумевает лечебное воздействие на кожу импульсным электрическим током с определенными характеристиками.

### Параметры токов при микротоковой терапии

Параметры	Значения
Сила тока	0–600 мкА
Полярность импульсов	Моно- и биполярные
Длительность импульсов	0,1–1500 мс
Частота импульсов	0,1–500 Гц
Форма импульсов	Прямоугольная (в т.ч. меандр), синусоидальная, треугольная, трапецевидная, нейрорподобная

### Сила тока

Сила тока измеряется в амперах (А). В процедурах микротоковой терапии традиционно применяют ток малой силы и измеряют его в микроамперах (мкА).



Напомним, что единица измерения силы тока – 1 А (Ампер). В аппаратах гальванического тока (гальваника и ионофорез) и миостимуляторах сила тока градуирована в миллиамперах (мА).

$$1 \text{ мА} = 1/1000 \text{ А}$$

Для микротоковой терапии используют импульсный электрический ток сверхмалой амплитуды от 0 до 600 (по некоторым источникам – до 1000 мкА).

$$1 \text{ мкА} = 1/1000000 \text{ А}$$

Для сравнения, ионофорез гальваническим током на лице требует силы тока 800–3000 мкА (0,8–3 мА).

Миостимуляция мышц лица – 2000–10000 мкА (2–10 мА).

Миостимуляция мышц тела подразумевает использование тока силой до 100 мА (100 000 мкА).

### **Полярность импульсов**

**Монополярный (постоянный) ток** способен продвигать в кожу ионы лекарственных веществ. Монополярные импульсы используют для электрофореза (ионофореза).

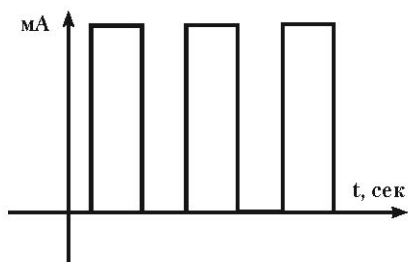
Правила введения и полярность электродов соответствует правилам ионофореза гальваническим током. Полярность активного электрода определяется природой наносимого на кожу лекарственного или косметического препарата.

Для введения веществ используют **активный и пассивный электроды**.

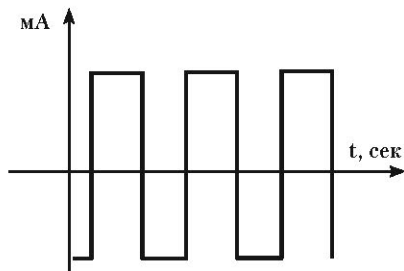
Возможен вариант работы положительным и отрицательным электродом в процедурном поле одновременно. В этом случае нужно работать по определённой схеме, чтобы линии движения электродов не пересекались.

**Биполярный (переменный) ток** и биполярные импульсы вещества в кожу не вводят. При этом он обладает большим лимфодренажным и миостимулирующим действием.

Напомним еще раз, что при микротоковой терапии не происходит мышечных сокращений. Однако за счет электрохимических процессов внутри клетки повышается тонус кожи и улучшается трофика мышц. Влияние на мышцы более выражено при использовании биполярных импульсных микротоков. При этом оба электрода (положительный и отрицательный) находятся в зоне воздействия, то есть являются активными.



Монополярные  
прямоугольные  
импульсы



Биполярные  
прямоугольные  
импульсы

### Применение моно- и биполярных микротоков:

Монополярные	Биполярные
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Улучшение метаболизма клеток кожи и мышц</li> <li>• Лимфодренаж</li> <li>• Введение лекарственных веществ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Улучшение метаболизма клеток кожи и мышц</li> <li>• Лимфодренаж</li> <li>• Улучшение тонуса мышц</li> </ul>

## **Длительность импульсов**

**Короткоимпульсные токи** (0,1–0,5 мс), очень похожие на те, что генерируются нейронами, обеспечивают оптимальный режим воздействия в случаях, когда требуется повысить тонус тканей и мышц.

С помощью более длительных импульсов (100–1500 мс) проводится электрофорез.

Биполярные микротоки целесообразнее использовать в короткоимпульсном режиме, монополярные – с большой длительностью импульсов.

## **Частота импульсов**

В микротоковой терапии чаще всего применяют ток с низкой частотой импульсов – до 300 Гц (импульсов в секунду).

Такой низкий диапазон частот, применяемых в физиотерапевтической косметологии, определяется электрофизиологической лабильностью клеток тканей. Они способны реагировать на электрическую стимуляцию с кратностью до 800–1000 Гц.

При использовании более высоких частот импульсы тока не воспринимаются нервами и мышцами как отдельные раздражители, и это приводит к резкому понижению эффективности воздействия.

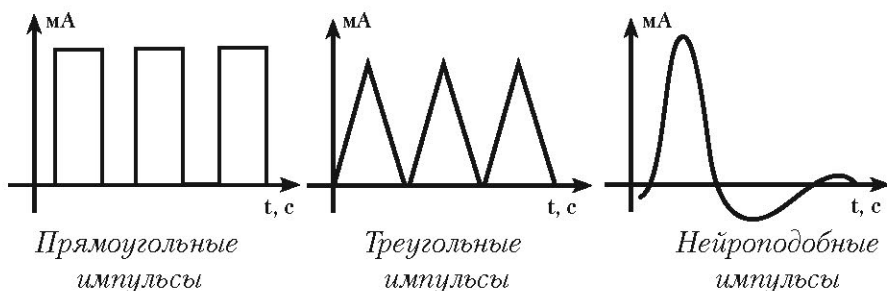
## **Форма импульсов**

Импульсы при микротоковой терапии могут быть различной формы – прямоугольной, треугольной, трапециевидной, синусоидальной, нейроподобной. Оптимальным вариантом является прямоугольная форма импульсов для монополярного тока и нейроподобная – для биполярного.

Это связано с тем, что монополярные ориентированы на введение лекарственных веществ, а биполярные – на улучшение тонуса мышц.

Во многом от формы импульса зависит характер ощущений и эффективность проникновения тока через кожу.

Высокой эффективностью отличаются биполярные импульсные токи нейроподобной формы (аппараты серии «МИОРИТМ»), которые являются адекватным раздражителем для мышц.



## Электроды для микротоковой терапии

Электроды для микротоковой терапии могут быть различными и выбираются в зависимости от задач лечения. Каждый вид электродов даёт косметологам свои преимущества в работе.

Подвижные конические, сферические и другие металлические электроды – для процедур на лице, шее, области вокруг глаз. Работать предпочтительнее с составами в форме геля.

Преимущества – удобство в применении, гель наносится только на кожу, электроды легко обрабатывать, достаточно большая площадь контакта электродов.

Неудобства – следить за тем, чтобы гель на коже не высыхал.



**Подвижные электроды с ватными палочками** – лицо, шея, область вокруг глаз. Для работы с растворами и лосьонами.

Преимущества – удобство в применении, одноразовые палочки, электроды постоянно влажные и следить за высыханием состава не нужно.

Неудобства – сравнительно малая площадь контакта электродов.



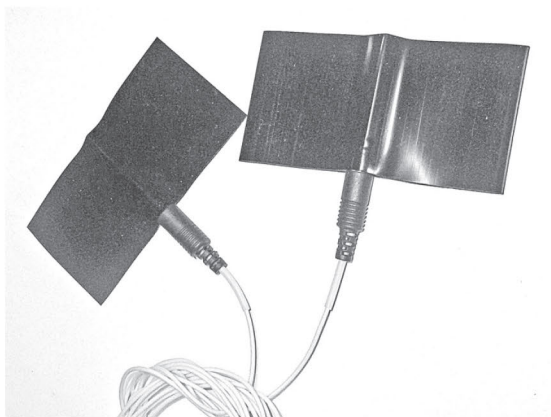
**Электроды-перчатки** – для лица, шеи, для тела.

Преимущества – большая площадь контакта электродов, возможность работать на теле.

Неудобства – большой расход геля, необходимость обработки перчаток после процедуры.



**Стационарные электроды** также могут применяться для микротоковой терапии. Чаще всего их используют в комплексе с косметической маской (электроды укладывают в маску).



**ВНИМАНИЕ!** Все токи, способные вводить лекарственные вещества (монополярные токи), вырабатывают кислоту и щёлочь на электродах. Поэтому под электродом, размещённым стационарно, должна быть защитная гидрофильная (впитывающая) прокладка из бумаги или ткани. Толщина такой прокладки 3–5 мм. Она должна иметь большую площадь, чем электрод, выступая за его края на 5–10 мм.

### **Активный и пассивный электроды**

Если микротоковая терапия проводится монополярными токами и косметолог собирается вводить с помощью тока лекарственные вещества, электроды следует делить на активные и пассивные.

**Активный электрод – рабочий.** С его помощью вводят лекарственные вещества. В зависимости от выбранных для терапии препаратов активный электрод может быть положительным или отрицательным.

Активный электрод может быть единичным или парным. В любом случае они присоединяются к одному полюсу аппарата.

**Пассивный электрод** предназначен для замыкания электрической цепи. Он имеет полярность, противоположную активному электроду. В процедурах микротоковой терапии может быть несколько способов фиксации пассивного электрода.

1. Чаще всего пассивный электрод – лабильный (металлический или с ватными палочками). Его фиксируют в определённых точках лица. Активным лабильным электродом проводят движение по схеме.

2. Пассивный электрод может быть стационарным – фиксированным на теле. Для этого можно использовать

цилиндрический металлический электрод, завернутый во влажную салфетку.

Иногда пассивный электрод закрепляют на плече или между лопатками. В таком случае используют токопроводящую пластину с влажной защитной прокладкой. Стационарный пассивный электрод должен быть по площади больше активного (в 1,5–2 раза).

Если пассивный электрод фиксирован на теле, в рабочей зоне используют один или два активных электрода. Схема движения активных электродов в этом случае более «либеральна». Можно работать по линиям оттока лимфы, по массажным линиям, по любым привычным схемам.



*Пассивный электрод с защитной влажной салфеткой*



*Фиксация пассивного электрода между лопатками*



## **Количество вводимого вещества**

Эффекты электроимпульсной терапии напрямую связаны со временем воздействия на проблемную зону, причем особое значение временной фактор приобретает при проведении электрофореза. Количество ионов, поступающих в глубокие слои кожи, напрямую зависит от силы тока, длительности импульсов, времени и площади контакта электрода с участком кожи.

Поэтому количество активных ингредиентов, попавших в глубокие слои кожи при микротоковой терапии, **в десятки раз меньше**, чем при гальваническом ионофорезе подвижными электродами, и **в сотни раз меньше**, чем при ионофорезе стационарными электродами.

Из-за этого электроды в виде металлических конусов или с одноразовыми ватными палочками в процедурах коррекции фигуры не используются. Электроды-перчатки и стационарные электроды большого размера обеспечивают достаточную площадь контакта и позволяют проводить процедуры по телу, в том числе и с использованием электрофореза.

## **Вещества для микротоковой терапии**

Косметические средства, предназначенные для микротоковой терапии, чаще всего представляют собой сложносоставные гели или растворы. Гели на практике оказываются более удобными. Их можно применять со всеми видами электродов. Гели долго не высыхают на коже, обеспечивая хороший контакт электродов и непрерывность процедуры.

В состав средства входит один или несколько препаратов, способных под действием тока распадаться на ионы и проникать в кожу.

Для микротоковой терапии также можно использовать аптечные, готовые средства, обладающие нужным лечебным действием и форетичностью.

## Требования к препаратам в зависимости от типа микротоков

Требования к косметическим препаратам различны при работе с монополярными и биполярными токами.

**Биполярные токи** веществ практически не вводят. Поэтому основное требование к косметике – токопроводность. Любой водный раствор или гель проводит ток.

Не подходят: масляные растворы, крема, парафин, альгинатные составы, которые ток не проводят.



*Аппаратная косметика MESOMATRIX (АЮНА)*

**Монополярные токи** вводят лекарственные вещества. Их количество значительно меньше, чем при введении гальваническим током. Тем не менее, происходит насыщение кожи лекарственными ионами, что в сочетании с повышенным клеточным обменом и ускоренной диффузией даёт заметный лечебный эффект. Однако, работая с микротоками, следует соблюдать основные правила введения веществ с помощью тока.

## **Основные правила введения веществ с помощью тока**

1. Заряженные частицы лекарственных препаратов вводятся с одноимённого по заряду полюса. Положительно заряженные частицы – с полюса (+), отрицательно заряженные частицы – с полюса (-).

2. Заряд частиц определяется по таблице веществ для ионофореза (электрофореза) в справочниках по физиотерапии, или указан на упаковке препарата. Если Вы не нашли маркировки на упаковке и не обнаружили такого препарата в справочнике, значит, препарат для ионофореза и микронового введения не предназначен.

3. На лице работаем электродом, вводящим вещества. Он может быть одиночным или парным. Электрод на лице называют активным.

4. Пассивный электрод даём в руку пациенту или закрепляем на теле пациента. Электрод также может быть одиночным или парным. Пассивный электрод должен быть по площади не меньше активного (лучше – больше в 1,5–2 раза).

5. Между кожей и пассивным электродом должна быть защитная салфетка слоем 0,5 см., смоченная водой.

6. Пассивный электрод имеет полярность, противоположную активному электроду. Например, активный – (-), а пассивный – (+).

## Лекарственные вещества, наиболее часто используемые для ионофореза и микротоковой терапии в косметологии

Вводимый ион или частица	Концентрация раствора	
Алоэ (экстракт алоэ жидкий, сок алоэ)	1:3	+/-
Витамин С (аскорбиновая кислота)	2–5%	–
Витамин В1 (Тиамин бромид)	1–2%	+
Витамин В12 (цианокобаламин)	100–200 мкг	+
Гиалуроновая кислота	0,5 %	-
Грязь и её компоненты	Натриевая грязь, грязевой раствор, препараты	+/-
Йод (калия (натрия) йодид)	2–5%	–
Калий (калия хлорид)	2–5%	+
Кофеин	1–2%	+
Магний (магния сульфат)	2–5%:	+
Медь (меди сульфат)	0,5–2%	+
Никотиновой кислоты радикал	0,5– %	–
Новокаин	0,25–5%	+
Салициловой кислоты радикал	1–5%	–
Сера (ихтиол, унитиол, натрия тиосульфат)	2–5%	–
Трентал (пентоксифиллин)	2%	+
Цинк (цинка сульфат, цинка гиалуронат)	0,5%	+
DMAE (диметиламиноэтанол)	1–2%	+/-

Заряженные частицы лекарственных веществ вводятся с одноимённого по заряду электрода. Положительно заряженные частицы – с электрода, подключённого к полюсу (+), отрицательно заряженные – с (-).

Заряд частицы определяется по таблице веществ для электрофореза или указан на упаковке препарата.

## **Противопоказания к микротоковой терапии**

Прежде чем принять решение о проведении микротоковой терапии, следует исключить **противопоказания**, к которым относятся:

– общие процессы: злокачественные новообразования любой локализации, острые инфекционные заболевания, лихорадочное состояние, психические расстройства и эпилепсия, индивидуальная непереносимость электрического тока и лекарственного вещества, наличие электрокардиостимулятора;

– местные процессы: золотое и платиновое армирование кожи, распространенное поражение кожи в зоне воздействия (дерматиты, экзема и др.), обострение герпетической инфекции.

### **Предостережения:**

Микротоковая терапия ускоряет рассасывание филлеров на основе гиалуроновой кислоты, ускоряет восстановление реакции мышц после инъекций ботулотоксина.

Пациенты, перенесшие срединный и глубокий пилинг, в течение 6–12 месяцев после процедуры очень чувствительны к воздействию тока (из-за истончения рогового слоя кожи). Для них время процедуры может быть сокращено вдвое.

## Совместимость процедур

Микротоковую терапию можно совмещать при одном посещении салона:

*С массажем, масками, чисткой, дарсонвализацией, обёртываниями, ультразвуковой терапией.*

**Нельзя совмещать:**

*С химическими пилингами, лазерной терапией, депиляцией. Солярий в день микротоковой терапии посещать нежелательно.*

## Режимы микротоковой терапии

Выбирая параметры микротоковой терапии можно добиться усиления того или иного действия этих токов на ткани. Таким образом выделяют микротоковые режимы.

**Питание и нормализация, микротоковый ионофорез** – акцент на впитывании лекарственных веществ. Чаще всего используют монополярный ток с длинными импульсами (200–1500 мс), дающий больший впитывающий эффект.

**Лимфодренаж** – акцент на выведении жидкости из тканей. Применяют монополярные токи с импульсами низкой частоты (5–30 Гц). В зависимости от частоты импульсов лимфодренаж может быть поверхностным, средним и глубоким.

**Тонизация (микротоковый лифтинг)** – акцент на улучшении тонуса тканей. В первую очередь воздействие направлено на сократимые структуры – коллагеновые и эластиновые волокна, гладкомышечные клетки. Тонизация также может быть поверхностной и более глубокой. Применяют биполярные токи, импульсы чаще прямоугольной формы.

Хороший лифтинговый эффект дают короткие импульсы нейроподобной формы.

**Стимуляция** – акцент на активизации работы тканей. В зависимости от параметров токов выделяют стимуляцию разного уровня – стимуляцию микроциркуляции (капилляров), улучшение тонуса мышц, стимуляцию активности каркаса кожи – соединительной ткани. Используют биполярные токи с частотой для стимуляции (50–90 Гц). Хорошим стимулирующим эффектом обладают токи синусоидальной и трапецевидной формы.

**Релаксация и репрограммирование** – акцент на расслаблении мышц. Чаще всего применяют биполярные токи с частотой 120–200 Гц, превышающей электролабильность мышечных клеток.

Процедура микротоковой терапии вполне может проводиться только в одном режиме. Однако чаще процедура строится как сочетание разных микротоковых режимов. В зависимости от показаний применяют от 2 до 5 режимов за 30–40 минут воздействия.

## **ДИАГНОСТИКА СОСТОЯНИЯ ТКАНЕЙ**

Внешний вид лица определяется состоянием мягких тканей. Перед назначением косметологических процедур, в том числе аппаратных, следует провести диагностику и чётко понять, с какими проблемами будет вестись работа. На что надо обращать внимание при осмотре лица:

### **Кожа**

Сухость-влажность, состояние пор, активность сальных желёз, тонус, мелкие морщины, цвет, состояние рогового слоя- истончение, утолщение, шелушение. Воспалительные элементы. Пигментные пятна.

### **Подкожная жировая клетчатка**

Толщина и однородность слоя, локальные изменения (например, «второй подбородок»)

### **Сосуды**

Румянец, бледность, скорость реакции сосудов, отёчность, синюшность, наличие расширенных сосудов

### **Мышцы**

Тонус, реактивность, симметричность. Зоны снижения и повышения тонуса.

### **Костные ткани**

Наличие костных деформаций, подвижность и болезненность суставов,



## АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА ДЛЯ МИКРОТОВОЙ ТЕРАПИИ

Проблема	Активные вещества для микро- токовой терапии
Противовоспалительное действие	Цинк (+)
Уменьшение продукции солевых желез	Сера органическая (-)
Глубокое увлажнение кожи	Гиалуроновая кислота (-), алоэ (+/-)
Улучшение микроциркуляции	Никотиновая кислота (-), теоникол (компламин) (+), трентал (+).
Уменьшение жировой складки (подбородок)	Кофеин (+)
Рассасывание рубцов	Липаза (+), Ронидаза (+), Йод (-)
Отбеливание	Витамин С (-)
Антиоксидантная терапия	Витамин С (-), Вит.Е(+)
Питание кожи	Витамин В1(+) Лечебная грязь и грязевые экстракты (+/-)
Укрепление сосудов	Витамин С (-)
Уменьшение рогового слоя кожи	Салициловая кислота (-)
Лифтинг возрастной кожи	DMAE (диметиламиноэтанол) (+/-)

## ТЕХНИКА ПРОВЕДЕНИЯ ПРОЦЕДУР МИКРОТОВОЙ ТЕРАПИИ

Техника проведения процедур микротоковой терапии во многом зависит от целей, стоящих перед косметологом. Каждый из микротоковых режимов имеет свои задачи и особенности проведения процедуры.

### Работа одним полюсом

В данном случае в рабочем поле будет один или два активных электрода одного полюса. Их полярность выбирается в зависимости от заряда ионов вещества, которое используем для процедуры. Например, если под активный электрод мы используем гиалуроновую кислоту, **полярность выбираем отрицательную (-)**.



*Работа одним полюсом*

**Пассивный электрод** для замыкания электрической цепи фиксируется на теле пациента или даётся в руку.

Пассивный электрод нужно обязательно изолировать от тела влажной салфеткой.

**Одним полюсом желательно проводить следующие методики:**

- питание
- нормализация
- микротоковый ионофорез
- микротоковый лимфодренаж

### **Работа двумя полюсами**

При применении биполярных микротоков в рабочей зоне можно работать как отрицательным, так и положительным электродом. Активного впитывания веществ, ионофореза, не происходит. Поэтому электроды в работе участвуют равноценно и симметрично.

**Двумя полюсами желательно проводить следующие методики:**

- тонизация (микротоковый лифтинг)
- стимуляция
- релаксация и репрограммирование



*Работа двумя полюсами*

## Микротоковый лимфодренаж

Микротоковый лимфодренаж можно проводить как биполярными, так и монополярными токами. Используют пару лабильных электродов. Это могут быть металлические электроды, электроды с ватными палочками и электроды-перчатки. Движения электродов соответствуют линиям оттока лимфы.

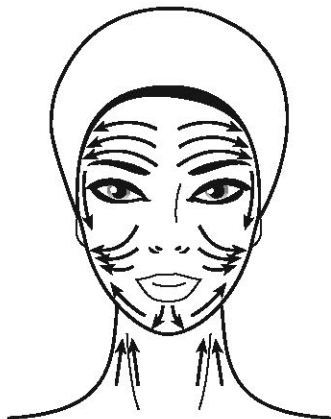
Правильно выполненная процедура микротокового лимфодренажа (движения активного электрода соответствуют линиям оттока лимфы) позволяет снимать отечность, способствует детоксикации межклеточного пространства.

Биполярными микротоками работают на одной стороне лица, положительным и отрицательным электродом.



*Схемы движения электродов при проведении микротокового лимфодренажа лица. Отрицательный электрод находится ближе к лимфоузлам*

Монополярными микротоками можно работать как на одной стороне лица, так и на двух (парным активным электродом). При работе на одной стороне лица неподвижный электрод – пассивный, а подвижный – активный, чаще отрицательный. Микротоковый лимфодренаж с помощью монополярных токов может сочетаться с введением лекарственных веществ.



*Схема движений электродов при проведении микротоковой терапии лица и шеи (электроды-перчатки)*

### **Параметры:**

- Монополярные импульсы
- Частота 5–30 Гц
- Сила тока от 80 до 500 мкА.
- Продолжительность процедуры 15–30 мин.
- Курс состоит из 5–12 процедур, проводимых ежедневно или через день.

## **Микротоковый ионофорез Питание и нормализация**

Микротоковый ионофорез, то есть введение лекарственных веществ, можно проводить только с помощью монополярных микротоков. Активный электрод выбирается в зависимости от полюса, с которого вводится вещество.

**Вариант 1.** Пассивный электрод – в руке у пациента. Активный – одиночный или парный – на лице. Задача процедуры – последовательно проработать кожу лица, уделяя каждому участку примерно одинаковое время. Схема движения электродов может быть как в процедуре нормализации или в процедуре лимфодренажа.

Ионофорез удобно проводить электродами с достаточно большой поверхностью. На лице предпочтительнее работать электродами-перчатками или крупными металлическими электродами (шаровидными или электродами-валиками).



*Микротоковый ионофорез  
с помощью лабильных шаровидных электродов*

**Вариант 2.** В рабочем поле используют как активный, так и пассивный лабильные электроды. В этом случае пассивный электрод – неподвижный, прижимается к коже. Активный электрод совершает движение.

**Вариант 3.** Микротоковый ионофорез иногда проводят стационарными электродами, совмещая с косметической маской. Оба электрода на лице – одной полярности. Пассивный электрод – в руке пациента или закреплён на теле.



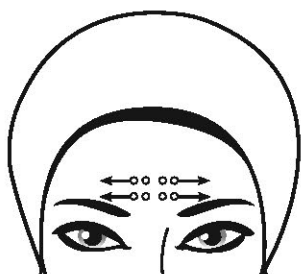
*Микротоковый ионофорез  
с помощью стационарных электродов*

### **Параметры:**

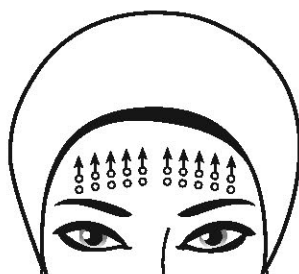
- Монополярные импульсы прямоугольной формы, длительностью 100–1500 мс.
- Частота до 300 Гц
- Сила тока от 80 до 500 мкА.
- Продолжительность процедуры 10–30 мин.
- Курс состоит из 8–15 процедур, проводимых ежедневно или через день

Схема проведения микротокового ионофореза, питания и нормализации состоит из последовательных движений парой электродов. При выполнении процедуры можно просто водить электродами по массажным линиям. Однако удобнее запомнить последовательность движений.

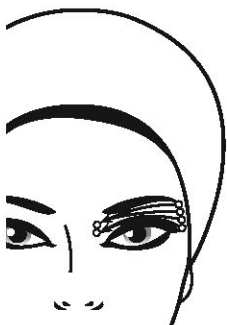
Основное назначение этой последовательности – проработать всё лицо и шею, не пропуская участков и уделяя им примерно равное время. Если работа на лице проводится активным и пассивным электродом, один электрод из пары остаётся неподвижным, а второй движется.



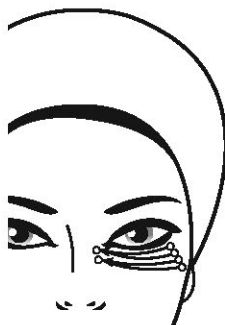
01



02



03



04

- – неподвижный электрод
- – подвижный электрод

*Схема движений электродов при проведении микротокового лифтинга лица*





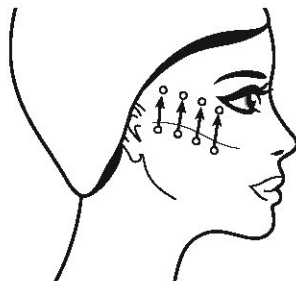
05



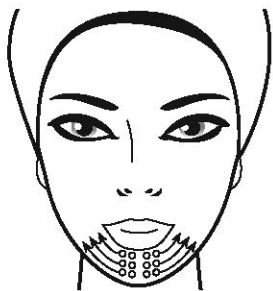
06



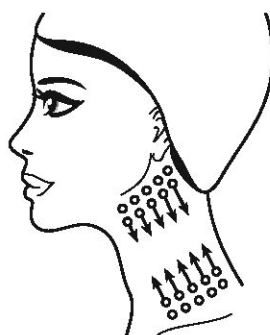
07





08



09



10

-  – неподвижный электрод
-  – подвижный электрод

*Схема движений электродов при проведении микронового лифтинга лица (продолжение рисунка)*

## Тонизация. Микротоковый лифтинг

Микротоковый лифтинг предпочтительно проводить биполярными микротоками. Это связано с тем, что биполярные импульсы способны возбуждать и тонизировать мышечные волокна.

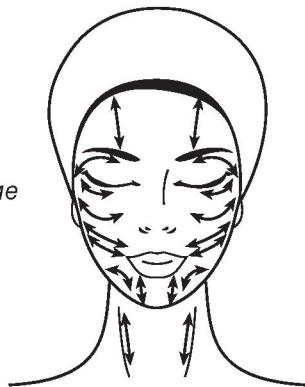
Лифтинг проводят подвижными электродами – металлическими или электродами с ватными палочками.

Положительный и отрицательный электроды находятся на одной стороне лица.

Во время процедуры положительный и отрицательный электроды взаимно сближаются и удаляются друг от друга.



– плавное сближение и удаление электродов друг от друга



*Лифтинг лица. Схема движения электродов*

**Параметры:**

- Биполярные импульсы
- Частота 70–90 Гц
- Сила тока от 100 до 500 мкА.
- Продолжительность процедуры 15–30 мин.
- Курс 10–12 процедур, проводимых через день

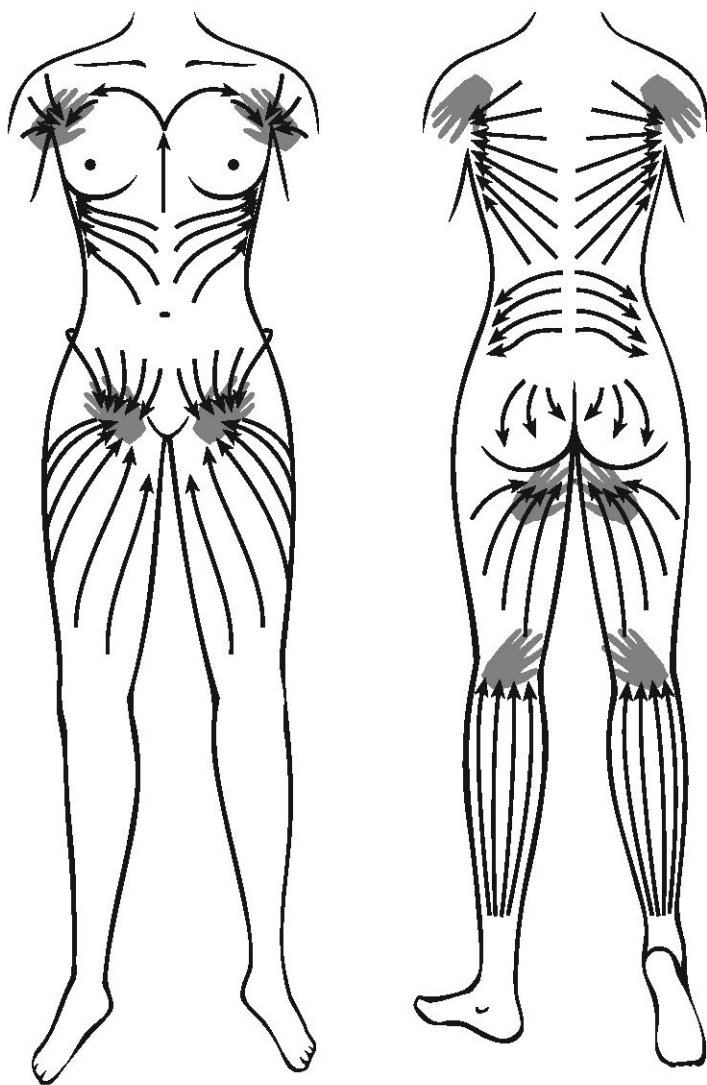
**Микротоковый массаж тела**

Для проведения микротоковой терапии тела можно использовать металлические электроды, но удобнее работать специальными электродами-перчатками.

Микротоковый массаж тела применяется для мягкого лимфодренажа в комплексных программах лечения целлюлита.

**Параметры:**

- Моно или биполярные импульсы
- Частота 20–50 Гц
- Сила тока от 300 до 600 мкА.
- Продолжительность процедуры 1–30 мин.
- Курс состоит из 10–15 процедур, проводимых ежедневно или через день.



– неподвижный электрод, прижат к коже



– линии движения подвижного электрода.

*Схема микротокового массажа тела.*

*Отрицательный электрод располагается ближе к лимфоузлам.*

## **ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ МИКРОТОВОЙ ТЕРАПИИ**

Аппараты для микротоков или, правильнее, микро-  
токовой терапии – это приборы, генерирующие импульсные  
токи сверхмалой силы. Разнообразие оборудования для  
микротоков обусловлено громадным разнообразием харак-  
теристик рабочих импульсов и электродов для проведения  
процедур.

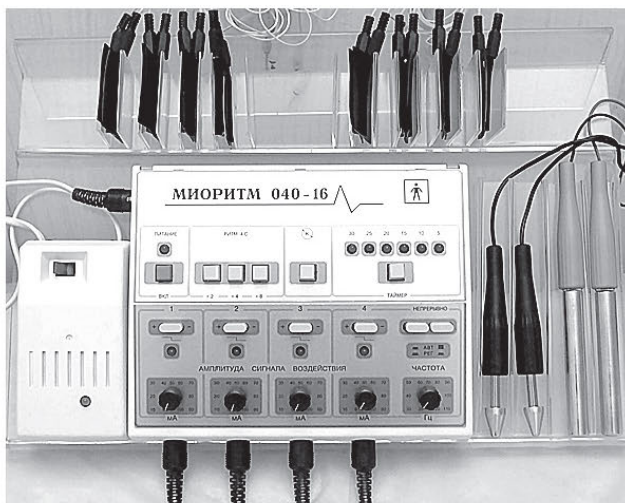
Фирма АЮНА предлагает микротоковые методики в  
составе электроимпульсных универсальных аппаратов.

АЮНА выпускает несколько вариантов аппаратов с  
функцией микро-токовой терапии. В каждом из них есть до-  
полнительные функции (миостимуляция, ионофорез и т.д.),  
а также параметры микро-токов в аппаратах различаются.



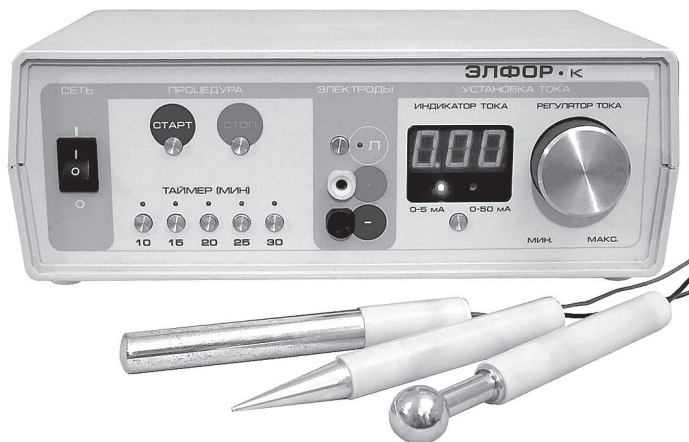
### Микротоки аппарата НЕОРИТМ 16-32:

- Микротоковый лимфодренаж
- Микротоковый лифтинг
- Микротоковый массаж лица и тела перчатками.
- Готовые программы микротокового лифтинга, лимфодренажа лица и тела, лечения акне, рубцов.
  - Биполярный нейроподобный импульс.
  - Отдельный режим, генерирующий ток силой до 600 мкА. Плавная регулировка силы тока.
  - Регулировка частоты микротоков от 0 до 200 Гц.
  - Возможность установить различные виды электродов: электроды-перчатки, электроды с ватными палочками, электроды металлические пары для микротоков
  - Дополнительно а аппарате – миостимуляция, лимфодренаж, липолиз, лифтинг лица и тела.



### **Микротоки аппарата МИОРИТМ 040-16:**

- Микротоковый лимфодренаж.
- Микротоковый лифтинг.
- Биполярный нейроподобный импульс.
- Одна предустановленная сила тока 500 мкА для процедур
- Дополнительно в аппарате – миостимуляция, лимфодренаж, лифтинг лица и тела.



### **Микротоки аппарата ЭЛФОР-К:**

- Микротоковый лимфодренаж
- Микротоковый ионофорез (питание)
- Монополярные П-образные импульсы, 5 Гц длительностью 500 мс.
- Регулировка силы тока с точностью 10 мкА.
- Дополнительно – ионофорез, гальванизация, дезинкрустация.





### **Микротоки аппарата ЭЛМИКС-косметолог:**

- 8 предустановленных микротоковых режимов и 8 видов тока: питание, лимфодренаж и стимуляция разных уровней, тонизация, релаксация.
- Регулировка силы тока с точностью до 2 мкА.
- Дополнительно – ионофорез и классический лифтинг лица и тела.

## **МОРЩИНЫ И АППАРАТНЫЕ МЕТОДЫ ИХ КОРРЕКЦИИ**

Образование морщин происходит постепенно. Молодая здоровая кожа упруга, гладка, плотно натянута. Между 30 и 40 годами количество морщин значительно возрастает и достигает максимума к 55— 60 годам.

Уже на третьем десятке лет жизни морщины являются следствием начавшегося возрастного увядания кожи. Она желтеет, делается сухой, шероховатой, теряет свою упругость, появляются морщины, борозды и складки.

Сначала морщины появляются на лбу, затем в направлении от носа к подбородку, у наружных углов глаз и, наконец, на шее, переносице, подбородке и верхней губе. Кожа у пожилых теряет свою плотность и упругость. Вследствие ослабления подкожной жировой клетчатки, перерождения и гибели эластических волокон она растягивается и опускается. При этом резко выступают скуловые кости, отчетливо выявляются носогубные складки, увеличивается объем подбородка, шеи, затылка.

## Типы морщин

Возникновение морщин может быть связано с различными причинами. В зависимости от природы возникновения морщины делят на несколько типов.

**Мимические морщины** являются результатом действия активных сокращений мышц на близлежащую кожу.

Однако скорость образования морщин этого типа напрямую зависит от характера мимики. Особенно быстро они возникают в зонах мышечных зажимов. Так образуются морщины на лбу, на переносице, вокруг глаз, «кисетные» морщины вокруг рта. При этом при сбалансированной мимике и хорошем своевременном расслаблении мимических мышц этот тип морщин может возникать относительно поздно.

Мимические морщины могут появиться и в молодом возрасте. Причиной может быть паралич лицевых нервов, привыкание к новому зубному протезу, воздействие яркого солнца и ветра, принуждающие жмуриться (парашютный и парусный спорт, дельтапланеризм), и даже переход на новый язык при переезде в другую страну.

Интересно, что на фоне паралича части мимических мышц с помощью ботокса активизируется «параллельная» мимика. Например, при невозможности «прижмуривать» глаза при смехе (круговая мышца глаза), возникает привычка морщить спинку носа по тем же поводам.

Возникновение мимических морщин на уровне тканей происходит примерно так. Хроническое мышечное напряжение заламывает кожу. Защищаясь, организм производит рубцовую ткань – грубый коллаген, для того, чтобы усилить кожную складку. В глубине складки в связи с плохим кровоснабжением возникает атрофия.

**Старческие морщины**, наоборот, являются результатом атрофии кожи. Особенно много их при мелкоморщинистом

типе старения кожи. Старческие морщины также могут возникать как у людей старшего возраста, так и у более молодых.

Лицо, покрытое атрофическими морщинами, выглядит как «печёное яблоко». Старческие морщины возникают также на шее, области декольте, на тыле кистей рук и предплечьях.

Предрасположены к появлению старческих морщин люди с тонкой, сухой кожей. Ускоряют и усиливают появление старческих морщин факторы, обезвоживающие кожу: инсоляция (пляж и солярий), менопауза или гормональный стресс, курение.

Морфологически старческие морщины представляют собой атрофию дермы. Уменьшается количество коллагена и эластина, гиалуроновой кислоты в коже. И уже вследствие атрофии происходит залом кожи – появляется морщина.

**Гравитационные морщины** возникают при опускании тканей лица и шеи. Часто именно земное притяжение является причиной возникновения носогубных складок, «скорбных» складок возле губ и складок на шее.

Возникновение гравитационных морщин ускоряется при повышенной массе мягких тканей лица и при слабости соединительнотканного каркаса кожи. Наиболее часто внезапное появление гравитационных морщин в молодом возрасте связано с резким снижением веса. Также ускоряют и усиливают гравитационные изменения мягких тканей объёмные наполнители (филеры).

**Морщина** – глубокое образование, сходное по строению с рубцом, с участками атрофии и рубцовой ткани.

Больше всего рубцовой ткани в мимических морщинах, меньше всего – в атрофических.

## **Методы устранения морщин**

**Консервативные** – увлажняющие, питательные, регенерирующие средства, массаж.

**Аппаратные методы** – гальванизация, ионофорез соответствующих средств, микротоковая, ультразвуковая, лазерная терапия.

**Хирургические методы** – ботокс, филеры, химический и энзимный пилинг, механическая и лазерная шлифовка.

### **Аппаратные методы коррекции морщин**

Коррекция глубоких морщин – проблема почти хирургическая, так как выраженная морщина представляет собой образование, аналогичное рубцу. На дне морщины – атрофия кожи, по краям – валики уплотнённой дермы с грубой соединительной тканью. Тем не менее, аппаратные методы коррекции и профилактики морщин применяются очень часто.

Коррекция глубины морщин, а также профилактика их появления являются комплексными задачами.

Аппаратные методы лечения **мимических морщин** направлены на расслабление мышц, приведших к зажиму и стимуляции их антагонистов, рассасывание фиброзной ткани, глубокое увлажнение кожи.

В коррекции гравитационных морщин аппаратными методами стремятся достичь создания максимально плотного кожного каркаса. Для этого стимулируют выработку (ультразвуковая и лазерная терапия) и даже гиперпродукцию (фракционное лазерное омоложение, радиочастотный лифтинг) каркасных белков кожи – эластина и коллагена.

Аппаратные методы коррекции **старческих (атрофических) морщин** направлены в первую очередь на восстановление трофики кожи (как кровоснабжения, так и лим-

фооттока). Обязательным элементом восстановительной программы является нормализация кожного матрикса с помощью гиалуроновой кислоты.

До операции – После операции – Вместо.

### Аппаратные методы коррекции морщин

Решаемые проблемы	Аппаратные методы	Другие методы
Расслабление мышц, приведших к образованию морщины	Релаксация мышц с помощью импульсных токов, <b>микротоковой терапии.</b>	Ботокс и аналогичные препараты, глубокие массажные техники (миофасциальное моделирование и др.)
Тонизация мышц для уменьшения гравитационных морщин	Миостимуляция, отчасти <b>микротоковая терапия.</b>	Пластический массаж, миофасциальное моделирование, комплексы упражнений для мышц лица.
Улучшение трофики кожи	Ионофорез, лазерная и баролазерная терапия, <b>микротоковая терапия.</b>	Мезотерапия, массаж, маски
Детоксикация, удаление продуктов обмена	<b>Микротоковый лимфодренаж</b> и другие виды аппаратного лимфодренажа	Ручной лимфодренаж
Нормализация продукции коллагена и эластина в зоне морщины	Лазерная и баролазерная терапия, ультразвуковая терапия	
Стимуляция гиперпродукции коллагена (рубцевания) для создания дополнительного каркаса кожи	Радиочастотный лифтинг, ридолиз.	Золотое и другие виды армирования

Глубокое увлажнение	Ионофорез, фонофорез гиалуроновой кислоты, <b>микротоковый ионофорез</b> , азерная биоревитализация.	Инъекционная биоревитализация гиалуроновой кислотой, мезотерапия
Уменьшение глубины морщины	Микродермабразия, лазерная шлифовка.	Пилинги (срединный и глубокий),
Заполнение морщины		Филлеры

## ЛИФТИНГ КОЖИ

### **Тканевые процессы при снижении упругости и тонуса кожи**

На уровне тканевых процессов в коже происходят следующие изменения:

- Снижается капиллярное кровоснабжение кожи, многие капилляры заустевают. Клетки не получают достаточного количества питательных веществ и не могут своевременно выводить продукты обмена. То есть, страдает клеточный метаболизм.

- Клетки испытывают недостаток кислорода – гипоксию. В связи с этим в клетках накапливаются токсины и свободные радикалы.

- Разрушаются высокомолекулярные белки, отвечающие за упругость ткани – эластин и коллаген. Собственная выработка таких белков замедлена.

- Кожа обезвоживается. Уменьшается количество вещества, удерживающего в коже влагу – гиалуроновой кислоты и других высокомолекулярных соединений. Обезвоженная кожа становится тонкой, ломкой (предрасположенной к образованию морщин) и чувствительной.

- Замедляется смена клеток кожи. Клетки медленнее обновляются, накапливаются клетки с дефектами. Образуются пигментные пятна, особенно на месте небольших повреждений кожи. Усиливаются явления гиперкератоза.



## Основные задачи лифтинга кожи

Лифтинг, направленный на улучшение упругости кожи, должен разносторонне влиять на жизнедеятельность кожи.

Особенно важно обеспечить следующие эффекты:

1. Восстановление клеточного метаболизма.
2. Восстановление капиллярного кровоснабжения
3. Удаление продуктов обмена
4. Глубокое увлажнение кожи
5. Стимуляция синтеза коллагена

## Способы восстановления кожи

Причина деформации	Аппаратные методы
1. Снижение упругости кожи, сухость	Микротоковая терапия, ионофорез подвижными и стационарными электродами, лазерная терапия.
2. Снижение тонуса мышц	Электростимуляция: миостимуляция стационарными электродами, лифтинг подвижными электродами
3. Отёчность, пастозность лица	Микротоковый, баролазерный, вакуумный, лимфодренаж. Ультразвуковая терапия.
4. Избыточная жировая складка на подбородке	Ионофорез липолитиков (ионная мезотерапия), ультразвуковой липолиз, вакуумный массаж.

## ЛИМФА И ЛИМФОДРЕНАЖ

### Что такое лимфа

**Лимфа** (от лат. *lympha* – чистая вода, влага) – жидкая ткань организма, содержащаяся в лимфатических сосудах и лимфатических узлах. Процесс образования лимфы включает переход жидкости и растворенных в ней веществ из крови и клеток тканей в тканевую жидкость с их последующим всасыванием в лимфатические сосуды.

Лимфа представляет собой прозрачную жидкость с щелочной реакцией среды (рН 7,35–9,0) из-за высокого содержания бикарбонатов. По химическому составу она близка к плазме крови, но отличается от нее меньшим содержанием белка, ионов калия, кальция. Осмотическое давление лимфы близко плазме крови, а онкотическое (создаваемое макромолекулами) – существенно ниже из-за меньшей концентрации белков.

### Типы лимфы

Выделяют так называемую периферическую лимфу, не прошедшую через лимфатические узлы; центральную, содержащуюся в грудном протоке, и промежуточную (транзиторную), прошедшую через 1–2 лимфатических узла. Их клеточный и химический составы неодинаковы: центральная лимфа содержит больше белка и клеточных элементов, состав периферической меняется в зависимости от особенностей деятельности и обмена веществ органа (части тела), откуда она оттекает. Так, лимфа, оттекающая от кишечника, содержит значительное количество ферментов, гастроинтестинальных гормонов, жиров, жирорастворимых веществ,

витаминов. Лимфа, оттекающая от желез внутренней секреции, характеризуется более высоким содержанием гормонов, продуцируемых этими железами.

## **Нарушения циркуляции лимфы**

Нарушение циркуляции лимфы, ее застой являются элементами патогенеза многих заболеваний, лежат в основе различных состояний, формирующих малоэстетичную внешнюю картину. Что и заставляет пациентов отправляться на прием к косметологу.

## **Функции лимфатической системы**

Лимфа непосредственно или опосредованно выполняет ряд функций:

1. Поддержание постоянства состава и объема интерстициальной жидкости и микросреды клеток, т.е. эндэкологии.
2. Возврат белка из тканевой среды в кровь.
3. Перераспределение жидкости в организме.
4. Гуморальная интеграция тканей, органов и систем.
5. Транспорт продуктов ферментативного гидролиза пищи, особенно липидов, из желудочно-кишечного тракта в кровь.
6. Обеспечение механизмов иммунитета путем транспорта антигенов и антител, переноса из лимфоидных органов плазматических клеток, лимфоцитов и макрофагов.

Кроме того, лимфа участвует в регуляции обмена веществ путем транспорта белков и ферментов, минеральных веществ и метаболитов.

При травмах, ожогах, некоторых инфекционных и воспалительных заболеваниях, сопровождающихся увеличением содержания в крови **катехоламинов**, повышением проницаемости сосудов, продукция лимфы увеличивается. При попадании в нее различных инфекционных агентов (бактерий, вирусов и др.), а также опухолевых клеток лимфа сама может стать средой их усиленного размножения и распространения.

### **Что влияет на движение лимфы?**

В первичных сосудах лимфа движется благодаря давлению, которое складывается из артериального давления, сдавливающих движений скелетных мышц при физических усилиях, работы гладких мышц внутренних органов, равно как и внешнего давления на скелетные мышцы, сосуды, кожу и внутренние органы. Отрицательное давление в грудной полости и увеличение объема грудной клетки при вдохе вызывает расширение грудного лимфатического протока, что приводит к «присасыванию» лимфы из лимфатических сосудов.

### **Влияние внешнего давления на лимфоотток**

У здоровых людей роль внешнего давления может быть невелика, но при сосудистых патологиях его можно использовать для улучшения лимфообращения. Отсюда следует целесообразность применения внешнего давления (массаж, особая одежда, эластичные бинты), гимнастики и дыхательных упражнений при лечении различных нарушений лимфоотока, проявляющихся в виде отеков (например, при варикозном расширении вен) или такой косметической проблемы, как целлюлит.

## **Скорость фильтрации (образования) лимфы**

**Факторы, влияющие на скорость фильтрации лимфы:**

- **тканевое давление** – упругость окружающих тканей. На тканевое давление легко влиять извне. Поэтому для ускорения образования лимфы целесообразно применять компрессионные обёртывания, прессотерапию и специальный дренажный массаж, увеличивающий давление в тканях. За счёт изменения внутритканевого давления (декомпрессия) происходит вакуумный лимфодренаж.

- На скорость фильтрации лимфы влияет **осмотическое давление**, зависящее от концентрации растворов в межтканевой жидкости.

## **Скорость движения лимфы**

**Факторы, влияющие на скорость передвижения лимфы:**

- **Сокращения скелетных мышц**, окружающих лимфатические сосуды. Благодаря наличию в лимфатических сосудах клапанов, ток лимфы направлен только к лимфоузлам.

- **Отрицательное давление** в грудной полости и увеличение объёма грудной клетки при вдохе, которое вызывает расширение грудного лимфатического протока. Это приводит к «присасыванию» лимфы из лимфатических сосудов.

- **Наличие гладких мышц** в стенках крупных лимфатических сосудов.

## **Нарушения лимфооттока**

**Ухудшение оттока жидкости** – процесс универсальный, неспецифический. Его можно наблюдать при многих забо-

леваниях и состояниях, таких, как повышение общей массы тела, локальные жировые отложения, целлюлит, рубцы. Нарушения микроциркуляции и внутренний отек – неотъемлемая часть воспалительных процессов, дистрофии тканей и естественного процесса старения. Причём в большинстве случаев патология ткани начинается именно с нарушения оттока венозной крови и лимфы.

## **Лимфостаз**

Длительное затруднение оттока лимфы приводит к ее застою – лимфостазу.

Недостаточность лимфообращения наблюдается при некоторых пороках развития, повышении венозного давления, механическом сдавливании тканей и лимфатических сосудов (как следствие опухолей, хронических инфекций, в том числе рожистой, рубцов, перевязки лимфатических сосудов). В результате этого органы увеличиваются в объеме – так формируется слоновость. Орган или ткань, лимфоотток от которых нарушен, становятся отёчными и часто болезненными.

## **Следствия лимфостаза**

Лимфостаз является пусковым механизмом нарушения микроциркуляции и трофики тканей:

*Нарушения оттока – отек – сдавливание капилляров – ухудшение притока крови – гипоксия тканей – дистрофия функциональной ткани и разрастание грубой фиброзной ткани.*

Кроме циркуляции при лимфостазе страдает иммунная защита тканей. Продукты обмена, которые несёт лимфа, под-

лежат контролю и обработке в лимфоузлах. Если токсины из тканей своевременно не удаляются, мы видим следующую цепочку изменений:

*Нарушения оттока лимфы – накопление токсических продуктов в тканях – аутоиммунная агрессия и снижение местного иммунитета.*

Именно с эндоинтоксикацией связывают патогенез различных форм головной боли, в том числе и мигрени. Если своевременно не принять эффективные меры по нормализации работы лимфатической системы и детоксикации, следствием компенсаторных защитных механизмов может стать формирование доброкачественных новообразований, а затем и их озлокачествление. Одновременно с этим значительно ускоряются общие процессы старения.

### **Циркуляторные и иммунные последствия лимфостаза**

Таким образом, лимфостаз приводит к каскаду патологических изменений в тканях. Эти изменения можно разделить на две группы – циркуляторные и иммунные.

**Циркуляторные** изменения приводят к гипоксии тканей, нарушениям трофики, фиброзу.

**Иммунные** нарушения ведут к ослаблению защитной функции лимфатической ткани и местного тканевого иммунитета. Это приводит к заболеваниям с аутоиммунным компонентом – например, тромбозам.

Очень серьезное последствие ослабления лимфооттока – недостаточный контроль за мутировавшими клетками, постоянно образующимися в тканях и в норме разрушающимися «на месте» лимфоцитами.

## **Проявления лимфостаза в косметологии**

При нарушении функций лимфатической системы компенсаторно возрастает нагрузка на другие органы выделения, в том числе и на кожу.

Одним из проявлений этого может стать обострение угревой болезни: по мнению ряда авторов этот процесс отражает попытку организма вывести таким образом токсины.

Яркий пример нарушения лимфооттока – комплекс симптомов под названием «целлюлит».

Другой пример: от некоторых людей пожилого возраста исходят «старческие» запахи. Это токсины, выделяющиеся на поверхность кожи, подвергаются окислению и при недостаточной гигиене способствуют формированию неприятного запаха. Внезапно появляющиеся на коже папилломы, пигментные пятна, бородавки и другие образования – возможно не что иное, как следствие интоксикации организма.

## **Методы коррекции работы лимфатической системы**

**Лимфодренирование** – метод экстренной детоксикации, основанный на выведении лимфы, содержащей токсические вещества, через канюлю, поставленную непосредственно в грудной лимфатический проток.

**Лимфосорбция** осуществляется с помощью сорбентов на основе угля различных марок и позволяет извлекать из лимфы токсичные метаболиты.

**Лимфодиализ** производят в диализаторе «искусственная почка», снижая токсическую нагрузку.

**Лимфоферез** – способ выделения из лимфы форменных



элементов крови (эритроцитов, лимфоцитов, лейкоцитов) путем пропускания через проницаемую мембрану с калиброванными порами.

**Лимфодренаж** – неинвазивный процесс стимуляции лимфооттока и детоксикации. Лимфодренаж позволяет активизировать различные факторы, способствующие образованию и оттоку лимфы.

## **Лимфодренаж в косметологии**

Восстановление оттока лимфы – ключевая задача большинства лечебных процедур. В косметологии процедуры, улучшающие лимфоотток, обязательно должны применяться в комплексных программах коррекции фигуры, борьбы с возрастными изменениями, восстановления после хирургических вмешательств.

Лимфодренаж показан не только при болезненных состояниях, но является профилактическим методом и направлен на поддержание нормального метаболизма у здоровых людей.

## **Уровни (виды) лимфодренажа**

По уровню воздействия различают несколько видов лимфодренажа:

- **Поверхностный**, связанный с активизацией лимфатических капилляров кожи (микротоковая терапия, вакуумный, баролазерный массаж);
- **Глубокий**, восстанавливающий лимфоотток на уровне сосудов, коллекторов, протоков (миостимуляция с наложением электродов в месте проекции крупных лимфатических сосудов или при воздействии на обрабатываемую зону отрицательным давлением воздуха – вакуумом);

- Связанный с проработкой области проекции основных лимфатических узлов, как правило, пахово-бедренных и подколенных (микротоковая терапия, воздействие повышенного давления воздуха – прессомассаж, эндермология).

## **Способы проведения лимфодренажа**

### **Ручной и механический лимфодренаж.**

**Ручной (мануальный) лимфодренаж** – самый распространенный и, возможно, самый действенный способ. Руки массажиста помогают лимфе двигаться по тканям по направлению к лимфатическим узлам, создают дополнительное тканевое давление, корректируют работу диафрагмы и межреберных мышц.

### **Механическая компрессия**

Механическая компрессия включает обертывания, маски, прессотерапию. Все эти методы в большой степени влияют на скорость фильтрации лимфы.

**Компрессионное обертывание** подразумевает использование пленки или бинтов. Под действием тугого бинтования увеличивается внутритканевое давление, при этом ускоряется образование (фильтрация) лимфы.

**Прессотерапия** – лимфодренаж с помощью специального «сапожка», снабженного манжетками. Манжетки последовательно сдавливают ткани, усиливая фильтрацию лимфы и продвигая ее по сосудам.

**Пластифицирующие маски** – минеральные и альгинатные – увеличивают давление на кожу постепенно, по мере застывания. Действие такой маски похоже на действие компрессионного лимфодренажа (прессотерапии) на конечностях.

## **Аппаратный лимфодренаж**

Аппаратный (электронный) лимфодренаж проводят с использованием аппаратов импульсных токов.

### **Последовательный лимфодренаж**

Последовательный лимфодренаж проводят с помощью аппаратов для миостимуляции. Обязательным является наличие достаточного количества автономных каналов аппарата (минимум – 4, рассчитанных на 16 электродов) и кольцевого режима их работы. Электроды закрепляются в строгой последовательности. В таком случае серии импульсов на каналы подаются по очереди, тем самым достигается «волна» сокращений мышц от периферии к центру, «отжимающих» лимфу.

Поскольку лимфатические сосуды снабжены клапанами, жидкость по ним двигается только в одну сторону – к лимфатическим узлам. Во время процедуры происходит много таких дренажных «поглаживаний», в результате ткани успевают в значительной степени освободиться от лишней жидкости и содержащихся в ней продуктов обмена.

### **Скользящий и микротоковый лимфодренаж**

Скользящий лимфодренаж также проводится с помощью аппаратов импульсных токов. Часто скользящий лимфодренаж проводят в микротоковом режиме. Для процедуры используют пару подвижных электродов. Это могут быть металлические электроды или электроды-перчатки. Движения электродов соответствуют линиям оттока лимфы.

## ПРИЛОЖЕНИЕ

## СТРОЕНИЕ КОЖИ

## Эпидермис

Эпидермис – верхний, самый тонкий слой кожи (лат. *epidermis*). Его толщина примерно 0,03–1 мм. Самый тонкий эпидермис на веках. В местах, подвергающихся наиболее сильному воздействию внешних факторов, он может сильно утолщаться. Например, от тесной обуви в области стопы эпидермис может стать в 30 раз толще, чем на лице. Эпидермис представляет собой многослойный плоский ороговевающий эпителий. Состоит из пяти слоев клеток, отличающихся степенью дифференцировки.

Нижний (**базальный**) слой эпидермиса граничит с сосудами дермы. В нем наиболее активно протекают процессы деления и метаболизма. Перемещаясь вверх клетки эпидермиса (кератиноциты) уплощаются теряют ядро и органеллы. Содержание воды в них уменьшается. Таким образом, верхний (роговой) слой состоит из «мертвых» клеток, в которых не происходит обмена веществ.

В норме процесс перемещения занимает около месяца. Кроме представляющих подавляющее большинство кератиноцитов в эпидермисе в меньшем количестве существуют другие виды клеток: меланоциты, выполняющие пигментобразующую функцию, клетки Лангерганса являющиеся клетками иммунной системы, лимфоциты.

## **Функции эпидермиса**

**Наиболее важные функции эпидермиса – защита от факторов окружающей среды (барьерная функция), предупреждение обезвоживания и иммунный надзор.**

**Роговой слой** играет наиболее важную роль в защите от токсинов и обезвоживания. Многие токсины представляют собой неполярные соединения, которые способны относительно легко проходить через богатые липидами межклеточные пространства рогового слоя, однако извитые границы между клетками в роговом и нижерасположенных слоях являются надежным барьером от них.

**Ультрафиолетовое излучение** (другой фактор окружающей среды, повреждающий живые клетки) эффективно отражается роговым слоем и поглощается меланосомами. Меланосомы концентрируются над ядрами кератиноцитов в виде зонтика, защищая как ядерную ДНК, так и дерму.

**Предупреждение обезвоживания** – исключительно важная функция эпидермиса, поскольку его значительное повреждение (например, при токсическом эпидермальном некролизе) приводит к гибели организма.

**Иммунный надзор** против чужеродных антигенов связан с функцией клеток Лангерганса, расположенных между кератиноцитами. Клетки Лангерганса поглощают внешний антиген и готовят его для представления Т-лимфоцитам в лимфатических узлах. Воспалительные клетки (нейтрофилы, эозинофилы, лимфоциты) также способны взаимодействовать и разрушать микроорганизмы в эпидермисе.

**Эпидермис – наиболее биологически активный из всех слоев, так как состоит из разных клеток с различными функциями.**

## Дерма

Под эпидермисом находится **дерма** (лат. *cutis* или *corium*). Это значительно более толстый слой кожи (до 2,4 мм).

Дерма включает в себя **сосочковый** и **сетчатый** (ретикулярный) слои и состоит из плотной волокнистой соединительной ткани и так называемого основного (межуточного) вещества.

**Сосочковый слой** состоит из конусообразных выступов — сосочков, размеры которых на различных участках кожи разные. В области грудных сосков и на пальцах они бывают высотой 200 мкм, на лице — 30 мкм, на волосистой части головы — совсем маленькие. На 1 мм<sup>2</sup> находится от 200 до 400 сосочков, расположенных рядами, со строго индивидуальным рисунком (используется в судебной практике при дактилоскопии).

В **сетчатом слое** коллагеновые волокна расположены параллельно, переплетаются между собой и образуют характерный и своеобразный сетчатый рисунок, в петлях которого располагаются сосуды, нервы и железы.

## Компоненты дермы

Дерма состоит из **коллагена** (70–80 %), **эластина** (1–3 %) и **протеогликанов**. Коллаген придает дерме упругость, эластин — эластичность, протеогликаны удерживают воду. В основном в дерме имеются коллагены I и III типов, образующие коллагеновые пучки, которые располагаются преимущественно горизонтально. Эластические волокна вкраплены между коллагеновыми.

**Окситалановые волокна** (мелкие эластические волокна) обнаруживаются в сосочковой дерме и ориентированы перпендикулярно поверхности кожи.

**Протеогликаны** (преимущественно гиалуроновая

кислота) формируют основное аморфное вещество вокруг эластических и коллагеновых волокон.

**Самая «главная» клетка дермы – фибробласт**, в котором и происходит синтез коллагена, эластина и протеогликанов.

## **Функции дермы**

**Коллагеновые волокна и гиалуроновая кислота** способны впитывать и накапливать много влаги. Если они наполнены влагой до отказа, кожа выглядит гладкой и эластичной.

Второй по важности задачей дермы является снабжение эпидермиса многочисленными питательными веществами, например, кислородом, витаминами, белками, минеральными веществами, микроэлементами и аминокислотами. Сам эпидермис не имеет кровеносных сосудов. Дерма же вся пронизана множеством крохотных капилляров и поэтому оптимально снабжается питательными веществами. Оба слоя тесно связаны друг с другом. Но в процессе старения организма эта связь постепенно разрушается. В результате эпидермис получает недостаточно кислорода и других питательных веществ. Следствие этого – серая, вялая, дряблая, стареющая кожа.

Благодаря дерме поддерживается постоянная температура организма – в области 37 градусов. Регулирование температуры происходит автоматически: крохотные кровеносные сосуды (капилляры) в дерме при холоде сужаются, а при жаре расширяются. Сильное сужение сосудов часто заметно на поверхности кожи, тогда ее называют «гусиной».

При перегревании организма или напряженной физической работе потовые железы, корни которых тоже находятся в дерме, принимают активно выделять пот – в экстремальных случаях до десяти литров в день. Он выступает на поверхность кожи и там испаряется. Таким образом кожа охлаждается и защищает организм от перегревания.

## Функции дермы:

- 1) терморегуляция посредством изменения величины кровотока в сосудах дермы и потоотделения эккринными потовыми железами;
- 2) механическая защита подлежащих структур, обусловленная наличием коллагена и гиалуроновой кислоты;
- 3) обеспечение кожной чувствительности, так как иннервация кожи в основном локализована в дерме.

## Подкожно-жировая клетчатка (гиподерма)

Подкожная жировая клетчатка (лат. *subcutis*) – самый глубокий слой кожи. Она образована пучками продолжающихся волокон сетчатого слоя дермы и находящимися между ними жировыми клетками. Благодаря ей организм защищен от резких перепадов температур. Здесь происходит амортизация механических толчков и ударов. Во время длительного периода недостатка питательных веществ организм получает энергию благодаря расщеплению жировых клеток.

Она может быть толщиной от нескольких миллиметров до нескольких сантиметров. Клетчатка состоит из рыхлой соединительной ткани, петли которой заполнены жировыми дольками различного размера. Слой жира откладывается прежде всего на животе, боках, ягодицах и бедрах. Он служит одновременно защитой от ударов, термопрослойкой и энергетическим «депо». Толщина слоя жира зависит от различных факторов, в том числе от возраста, питания, работы гормональной системы, спортивной нагрузки, а в некоторой степени и от наследственности.

**В ткани клетчатки расположены многочисленные нервные окончания и корни волос.**



Оттуда, из волосяных луковиц, под углом к поверхности кожи прорастают волосы. Около каждой волосяной луковицы находятся одна-две сальные железы, выделяющие кожное сало. Им смазывается поверхность кожи и волос.

### **Кислотная мантия кожи**

Пот, кожное сало и ороговевшие клетки соединяются на поверхности кожи в тонкую пленку. Она состоит из жирных кислот, аминокислот, холестерина и молочной кислоты. Эта пленка создает на поверхности кожи слабо кислую среду (со значением рН от 5 до 6) – так называемую кислую, или гидролипидную мантию кожи. Она в большой степени защищает кожу от инородных грибков и бактерий, так как в химически кислой среде эти болезнетворные микроорганизмы обычно не выживают. Качественные косметические средства повышают естественный кислый фон на поверхности кожи и удерживают мантию кожи в равновесии. Мыло и сильнодействующие очищающие средства в состоянии надолго вывести кожу из равновесия.

При **сухой коже** достаточно вымыться обычным мылом, чтобы разрушить защитную мантию на 2–4 часа.

### **рН кожи**

Значение рН измеряется по шкале от 0 до 14. По нему определяют, кислая это или щелочная жидкость. Кислые жидкости (например, лимонный сок) имеют низкое значение рН, щелочные (например, разведенный в воде стиральный порошок) – высокое. Нейтральной жидкостью, к примеру, является дистиллированная вода, у которой значение рН равно 7.

## **Мышечная ткань кожи**

В коже имеется **мышечная ткань**. Она представлена поперечнополосатыми мышцами в коже лица, обуславливающими мимику, гладкими мышцами, располагающимися слоями в грудном соске, анальном сфинктере, в крайней плоти и пучками в мышцах, поднимающих волос.

Мышцы, поднимающие волос, одним своим концом прикреплены к волосяному фолликулу под углом в  $45^\circ$ , а другим — к сосочковому слою. Эти мышцы могут рефлекторно сокращаться, например, под воздействием холода (волос выпрямляется и появляется шероховатая, так называемая гусиная кожа). Частое сокращение и нормальный тонус этих мышц в значительной мере способствуют опорожнению сальных желез. Если кожа вялая, то такое опорожнение затруднено, что, в свою очередь, ведет к скоплению отделяемого в устьях сальных желез.

## **Клеточные элементы кожи**

**Клеточные элементы дермы** состоят из клеток соединительной ткани. К ним относятся фибробласты и тучные клетки Эрлиха неправильной формы с отростками и базофильной зернистостью протоплазмы, которые располагаются в небольшом количестве около кровеносных сосудов.

В собственно коже имеются и пигментные клетки, и лимфоциты.

Толщина дермы составляет от 0,5 до 4 мм.

## **Матрикс**

Межклеточное вещество (матрикс) составляет основную часть дермы. Оно некристаллическое (аморфное). Важными

компонентами матрикса являются различные мукополисахариды и мукопротеины в виде коллоидных растворов. Важнейшим мукополисахаридом кожи является **гиалуроновая кислота (ГК)**. Она связывает воду и образует гель. Другая функция геля – защитная, предохраняющая организм от распространения в нем болезнетворных бактерий, проникающих через эпидермис.

Вода составляет около 70–80 % от общей массы кожи. Она довольно равномерно распространяется по клеткам и межклеточному веществу. Важную роль в регулировании осмотического давления в тканях играют электролиты  $\text{Na}^+$  и  $\text{K}^+$ . В коже содержатся различные электролиты, важнейшими ионами которых являются ионы натрия, калия и хлора. Клетки принимают в себя калий, в то время как натрий скапливается в межклеточной жидкости. С помощью точного и устойчивого количества электролитов сохраняется равномерное осмотическое давление между клеткой и окружающей ее жидкостью и, таким образом, одинаковое количество воды в тканях. Это **жидкостное напряжение (тургор)** обеспечивает коже вместе с волокнами соединительной ткани упругость и эластичность.

### **Функции гиалуроновой кислоты в тканях**

**Во-первых**, гиалуроновая кислота связывает и удерживает воду (одна молекула ГК – 500 молекул воды. То есть тургор кожи, её упругость, увлажнённость – то есть водный баланс – зависят в первую очередь от количества и качества ГК в коже.

**Во-вторых**, от качества ГК зависит консистенция межклеточного вещества, а вместе с этим и активность процессов, в нём протекающих (диффузия веществ, миграция клеток).

**В-третьих, ГК** – регулятор важных процессов, протекающих в коже. Она способна стимулировать активность фибробластов, а через них – образование коллагена и эластина. А также гиалуроновая кислота стимулирует образование новых капилляров, значительно улучшает заживление и регенеративные процессы, принимает участие в антиоксидантной защите.

АЮНА®

# ЭЛМИКС-КОСМЕТОЛОГ

**Настоящий мини-кабинет аппаратной косметологии!  
Удобная и практичная модель небольшого,  
но крайне полезного в кабинете аппарата  
с расширенными возможностями электротерапии**



## Функции аппарата ЭЛМИКС:

- Микротоковая терапия
- Гальванизация и ионофорез
- Классический лифтинг

**Микротоковая терапия** – 8 режимов с удобным и свободным выбором режима во время процедуры. Контроль силы тока в мкА. Можно проводить микротоковую нормализацию (питание), лимфодренаж, тонизацию, стимуляцию и релаксацию. К аппарату предусмотрены разные виды электродов – металлические пары, электроды-перчатки и т.д.


**Гальванизация и ионофорез** – в двух диапазонах силы тока, для лица и для тела. Можно проводить гальванизацию, ионофорез, дезинкрустацию, ионную мезотерапию. Электроды для процедур предусмотрены лабильные и стационарные.

**Лифтинг** – для подтяжки отдельных мышц на лице и теле. Даёт видимые сокращения мышц. Электроды – лабильные конусовидные.

**АЮНА**®  
PROFESSIONAL  
COSMETIC LAB

Санкт-Петербург, Лиговский пр., 56 Г, офис 306  
E-mail: [ayna@ayna-spb.ru](mailto:ayna@ayna-spb.ru)  
Официальный сайт ООО АЮНА: [www.ayna-spb.ru](http://www.ayna-spb.ru)

Бесплатный звонок по России: 8 (800) 555-5604  
Телефон в Санкт-Петербурге: 8 (812) 915-3418  
Телефон в Москве: 8 (499) 346-2039

 ВКонтakte: [vk.com/ayna\\_spb](https://vk.com/ayna_spb)

 Instagram: [@aynaprof](https://www.instagram.com/aynaprof)



# УНИВЕРСАЛЬНЫЙ МИОСТИМУЛЯТОР НЕОРИТМ 16-32

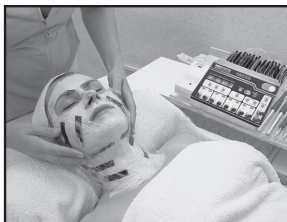
## Выполняемые методики:

- Миостимуляция тела (16–32 электрода)
- Миостимуляция лица (16–32 электрода)
- Лимфодренаж тела
- Лифтинг подвижными электродами
- Микротоковая терапия



**НЕОРИТМ** – современная модификация миостимулятора МИОРИТМ для косметологов. Аппарат предназначен для интенсивной работы, как в **косметологическом кабинете**, так и в **кабинете коррекции фигуры**.

**НЕОРИТМ** генерирует биполярные **нейроимпульсы**, дающие значительный эффект. Миостимуляция максимально физиологична и комфортна.



Маска+миостимуляция



Лифтинг мышц лица



Обертывание+миостимуляция

## Технические характеристики:

8 каналов для миостимуляции и лимфодренажа, 9-й канал для микротоковой терапии и лифтинга. 16–32 многозарядных электродов из токопроводящего латекса, таймер, звуковой сигнал окончания процедуры. 20 готовых программ, три диапазона силы тока: для тела 0–120 мА, для лица 0–10 мА, для микротоковой терапии 0–600 мкА, регулируемая частота 10–200 Гц, автоматический дрейф частоты, групповой и кольцевой способы работы каналов. Возможность проводить миостимуляцию одновременно на лице и теле. В комплекте учебный фильм на DVD, пошаговые методики.



**Дополнительно** можно приобрести электроды-перчатки, электроды для лифтинга ягодич, комплектацию для миостимуляции на 32 электрода.



Санкт-Петербург, Лиговский пр., 56 Г, офис 306  
E-mail: [ayuna@ayuna-spb.ru](mailto:ayuna@ayuna-spb.ru)  
Официальный сайт ООО АЮНА: [www.ayuna-spb.ru](http://www.ayuna-spb.ru)

Бесплатный звонок по России: 8 (800) 555-5604  
Телефон в Санкт-Петербурге: 8 (812) 915-3418  
Телефон в Москве: 8 (499) 346-2039

ВКонтakte: [vk.com/ayuna\\_spb](https://vk.com/ayuna_spb)

Instagram: [@aynaprof](https://www.instagram.com/aynaprof)

Professional

# mesomatrix™

# m

**КОСМЕТИКА И КОСМЕЦЕВТИКА НА ОСНОВЕ КОМПЛЕКСОВ НАНО-ГИАЛУРОНОВОЙ КИСЛОТЫ ДЛЯ ИНТЕНСИВНОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ МЕЗОТЕРАПИИ И ПРОЦЕДУР С МЕЗОРОЛЛЕРОМ**

**MESOMATRIX™ – матрица красоты!**

**Линия косметики с гиалуроновой кислотой TETRAHYAL 4D®**, специально предназначенная для усиления и пролонгации эффекта процедур мезотерапии, микроигольчатой терапии, применения гиалуроновых филлеров и нитевого лифтинга.

Для косметологов – специальные профессиональные цены и возможность предложить косметику MESOMATRIX своим клиентам в удобных небольших упаковках.

**HYALURONIC MIX** – сыворотка, содержащая три вида гиалуроновой кислоты с разной длиной цепи. Уникальный увлажняющий и ревитализирующий эффект с длительным последствием.

**LIFTING MIX** – гель с двумя видами ГК и низкомолекулярным эластином. Выраженный подтягивающий и тонизирующий эффект.

**EYE CONTOUR NEO** – гель для век.

**ANTICUPEROZE** – гель с троксерутином и ГК. Рутин в биодоступной форме для укрепления сосудов, регуляции тонуса капилляров.

**HAIRCOMPLEX H-PP** – лосьон от выпадения волос. Содержит минерально-фосфолипидный комплекс, питает и активизирует волосяные фолликулы.

**ANTISTRIL GEL** – гель для уменьшения растяжек. Стимулирует выработку коллагена в атрофических участках, тонизирует кожу.

**ANTI AGE PEPTIDE** – гель для кожи 35+, с фосфолипидным комплексом, антиоксидантами, ГК и эластином. Подходит для сопровождения любых антивозрастных программ.


**LIPO CONTOUR** – антицеллюлитный липолитический гель с экстрактами гуараны, фукуса, центеллы азиатской.

**BTA PEPTIDE** – гель-миорелаксант от мимических морщин с аргирелином и ГК.



© Санкт-Петербург, Лиговский пр., 56 Г, офис 306  
E-mail: [ayna@ayna-spb.ru](mailto:ayna@ayna-spb.ru)  
Официальный сайт ООО АЮНА: [www.ayna-spb.ru](http://www.ayna-spb.ru)

Бесплатный звонок по России: 8 (800) 555-5604  
Телефон в Санкт-Петербурге: 8 (812) 915-3418  
Телефон в Москве: 8 (499) 346-2039

 ВКонтakte: [vk.com/ayna\\_spb](https://vk.com/ayna_spb)

 Instagram: [@aynaprof](https://www.instagram.com/aynaprof)



# ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ АППАРАТНАЯ КОСМЕТИКА mesomatrix™



PROFESSIONAL  
COSMETIC LAB

миостимуляция

микротоки

лифтинг

безыгольная мезотерапия

RF-лифтинг

электропорация

ионофорез

лазерофорез

кавитация

ультразвуковой пилинг

фонофорез





Косметика MESOMATRIX™ разработана ведущими российскими специалистами по аппаратной косметологии, врачами, химиками-технологами и физиотерапевтами. Многолетний опыт проведения процедур, преподавания и методической работы позволил создать косметику, которая полностью отвечает задачам косметолога-эстетиста

## Преимущества аппаратной косметики MESOMATRIX™

- **ЭЛЕКТРОЛИТНЫЙ ИОННЫЙ БУФЕР**, усиливающий проведение тока при миостимуляции, микротоковой терапии, ионофорезе.
- **НАЛИЧИЕ 2D, 3D И 4D ГИАЛУРОНОВОЙ КИСЛОТЫ** для глубокого увлажнения и усиления транспорта любых компонентов.
- **ОДНОРОДНАЯ ПЛОТНАЯ ОСНОВА**, идеальная для фонофореза и ультразвуковых процедур.
- **НАЛИЧИЕ НАТУРАЛЬНОГО УВЛАЖНЯЮЩЕГО ФАКТОРА**, смягчающего и разрыхляющего роговой слой кожи, облегчая проникновение веществ.
- **СБАЛАНСИРОВАННЫЕ ИОННЫЕ СОСТАВЫ**, совместимые с применением физических факторов.



**ПРОИСХОЖДЕНИЕ ГИАЛУРОНОВОЙ КИСЛОТЫ:** Чехия, биосинтетические гипоаллергенные составы.

**ПРОИЗВОДСТВО:** Лаборатория профессиональной косметики ООО АЮНА, Санкт-Петербург.

**БРЕНД:** MESOMATRIX™ Professional – зарегистрированная торговая марка компании АЮНА.

**СТАНДАРТЫ:** EAC, ISO 9001.

# АКТИВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ



- **Высокомолекулярная гиалуроновая кислота MW 1,5–1,8 MDa** (молекулярный вес) глубоко увлажняет кожу, препятствует увяданию, создает дышащую защитную пленку, удерживающую влагу.
- **Низкомолекулярная гиалуроновая кислота MW 250–450 KDa** глубоко увлажняет и стимулирует обменные процессы и синтез собственной гиалуроновой кислоты, восстанавливает тургор и метаболизм кожи, смягчает рубцы, уменьшает глубину морщин.
- **Сверхнизкомолекулярная гиалуроновая кислота MW 10–20 KDa** стимулирует синтез собственной гиалуроновой кислоты, восстанавливает объем и метаболизм кожи, смягчает рубцы, заполняет неровности и морщины.
- **Олигосферы гиалуроновой кислоты OligoHyaferre MW 0,8–5 KDa**, обладающие наибольшей проникающей способностью под действием физических факторов, усиливают эффект волюмизации, заполняют неровности и морщины.
- **Электrolитный комплекс** усиливает проведение тока и проникновение веществ.
- **Комплекс HYDROVANCE** (гидроксиэтилмочевина) – один из элементов натурального увлажняющего фактора (NMF – Natural Moisturizing Factor). Смягчает, увлажняет, способствует разрыхлению верхнего слоя эпидермиса, защищает кожу, облегчает проникновение активных веществ.
- **Эластин и коллаген**, гидролизованные формы, увлажняют кожу, активизируют выработку каркасных белков межклеточного матрикса, восстанавливают упругость кожи, способствуют подтяжке тканей.
- **Экстракт Aloe Vera** оказывает заживляющее и увлажняющее действие, смягчает рубцы, выравнивает цвет лица.
- **Щелочной ионный комплекс** способствует разрыхлению и омылению сальных пробок, очищению пор.

# CONTACT ULTRA

Контактный гель  
с электролитным комплексом



500 мл | 250 мл

Контактный гель электролит, который значительно усиливает проводимость токов при проведении косметологических аппаратных процедур. Содержит ионы калия и натрия, которые уменьшают электрическое сопротивление поверхности кожи. Увлажняющий комплекс HYDROVANCE дополняет увлажняющее действие гиалуроновой кислоты, защищает и смягчает кожу, облегчает проникновение активных веществ.

### Область применения:

Гель может применяться в области лица и тела, а также в области век.

- миостимуляция
- лифтинг лабильными электродами
- ультразвук и фонофорез
- микротоки
- RF-лифтинг
- кавитация
- электропорация
- гальванизация и ионофорез (+/-)

**Способ применения:** нанести гель на очищенную кожу и провести процедуру согласно инструкции к аппарату и протоколу процедуры. Для аппаратного введения веществ под контактный гель рекомендуется применять активные гели и сыворотки MESOMATRIX™.

**Противопоказания:** индивидуальная непереносимость компонентов.

**Активный состав:** электролитный комплекс, натуральный увлажняющий компонент HYDROVANCE.

ELECTROLYTE	ION K-Na	HYDROVANCE	ART: MMX-AK-01-500
-------------	----------	------------	--------------------

# LIFTING ULTRA

Лифтинг-гель с эластином,  
коллагеном и гиалуроновой кислотой



500 мл | 250 мл

Гидролизованые формы эластина и коллагена увлажняют кожу, активизируют выработку каркасных белков межклеточного матрикса, восстанавливают упругость кожи, способствуют подтяжке тканей лица, тела, шеи и декольте. Гиалуроновая кислота MW 1,5–1,8 MDa глубоко увлажняет кожу, препятствует увяданию, создает дышащую защитную пленку, удерживающую влагу. Гель может применяться в области лица и тела, а также в области век.

## Область применения:

- микротоки
- миостимуляция
- лифтинг лабильными электродами
- ионофорез (–)
- фонофорез
- кавитация
- электропорация
- RF-лифтинг

**Способ применения:** нанести гель на очищенную кожу и провести процедуру согласно инструкции к аппарату и протоколу процедуры. После процедуры можно укрыть пленкой и оставить в качестве маски еще на 10 минут. Для дополнительного эффекта под гель и после процедуры рекомендуется применять активные гели и сыворотки MESOMATRIX™.

**Противопоказания:** индивидуальная непереносимость компонентов.

**Активный состав:** гидролизованный эластин, гидролизованный коллаген, ионный комплекс, гиалуроновая кислота, гель Aloe Vera.

HA MW 1,5–1,8 MDa

HL-Elastin

HL-Collagen

ART: MMX-AK-02



# HYAL ULTRA

Увлажняющий гель с гиалуроновой кислотой и комплексом HYDROVANCE



500 мл | 250 мл

Тройной увлажняющий эффект. Гиалуроновая кислота с размерной молекулярной массой от 250 KDa до 1800 KDa глубоко увлажняет кожу, стимулирует синтез элементов межклеточного матрикса, поддерживает тургор, объем и нормальный метаболизм кожи. Увлажняющий комплекс HYDROVANCE дополняет увлажняющее действие гиалуроновой кислоты, защищает и смягчает кожу, облегчает проникновение активных веществ. Гель может применяться в области лица и тела, а также в области век.

### Область применения:

- микротоковая терапия
- ионофорез (-)
- фонофорез
- электропропорация
- лазерофорез
- лифтинг лабильными электродами

**Способ применения:** нанести гель на очищенную кожу и провести процедуру согласно инструкции к аппарату и протоколу процедуры. После процедуры можно укрыть пленкой и оставить в качестве маски еще на 10 минут. Для дополнительного эффекта под гель и после процедуры рекомендуется применять активные гели и сыворотки MESOMATRIX™.

**Противопоказания:** индивидуальная непереносимость компонентов.

**Активный состав:** гиалуроновая кислота высокомолекулярная, гиалуроновая кислота низкомолекулярная, комплекс HYDROVANCE (гидроксиэтилмочевина), ионный комплекс, гель Aloe Vera.

HA MW 1,5–1,8 MDa	HA MW 250–450 KDa	HYDROVANCE	ART: MMX-AK-03
-------------------	-------------------	------------	----------------

# FILLER EFFECT

Гель с олигосферами гиалуроновой кислоты



500 мл | 250 мл

Гель содержит четыре вида гиалуроновой кислоты (4D). ГК с молекулярной массой 1800 MDa увлажняет и смягчает кожу, создает дышащую защитную пленку, удерживающую влагу. Низкомолекулярные формы ГК с массой 250–450 и 10–20 KDa стимулируют синтез собственной гиалуроновой кислоты и мукополисахаридов межклеточного матрикса, восстанавливают тургор, объем и нормальный метаболизм кожи, смягчают рубцы, заполняют неровности и морщины. Эффект волюмизации усиливают олигосферы гиалуроновой кислоты OligoHyaferre с массой 0,8–5 KDa, обладающие наибольшей проникающей способностью под действием физических факторов. Гель может применяться в области лица и тела, а также в области век.

## Область применения:

- микротоковая терапия
- ионофорез (–)
- фонофорез
- электропорация
- лазерофорез
- фото- и хромотерапия
- безыгольная мезотерапия
- лифтинг лабильными электродами

**Способ применения:** нанести гель на очищенную кожу и провести процедуру согласно инструкции к аппарату и протоколу процедуры. После процедуры можно укрыть пленкой и оставить в качестве маски еще на 10 минут.

**Противопоказания:** индивидуальная непереносимость компонентов.

**Активный состав:** гиалуроновая кислота 1,5–1,8 MDa, низкомолекулярная гиалуроновая кислота 250–450 KDa, низкомолекулярная гиалуроновая кислота 10–20 KDa, олигосферы гиалуроновой кислоты OligoHyaferre 0,8–5 KDa, ионный комплекс.

HA MW 1,5–1,8 MDa	HA MW 250–450 KDa	HA MW 10–20 KDa	HA MW 0,8–5KDa	ART: MMX-AK-04
-------------------	-------------------	-----------------	----------------	----------------

# SEBO ULTRA

Гель для проблемной кожи  
себорегулирующий



500 мл | 250 мл

Гель для жирной и проблемной кожи содержит многомерную гиалуроновую и цинк. Цинк (Zn+) обладает противовоспалительной, себорегулирующей, восстанавливающей и антибактериальной активностью, сужает поры, уменьшает покраснения и шелушения. Цинк действует как энзимный регулятор, повышая синтез коллагена и увлажняя кожу. Aloe Vera и B5 пантенол оказывают заживляющее и увлажняющее действие, смягчают рубцы, выравнивают цвет лица.

### Область применения:

- микротоки
- ионофорез (+/-)
- фонофорез
- электропорация
- лифтинг лабильными электродами

**Способ применения:** нанести гель на очищенную кожу и провести процедуру согласно инструкции к аппарату и протоколу процедуры. После процедуры можно укрыть пленкой и оставить в качестве маски еще на 10 минут. Для дополнительного эффекта под гель и после процедуры рекомендуется применять активные гели и сыворотки MESOMATRIX™.

**Противопоказания:** индивидуальная непереносимость компонентов.

**Активный состав:** гиалуроновая кислота (-), цинковая соль пирролидон-карбоновой кислоты Zn PCA (+), D-пантенол, гель Aloe Vera (+/-), ионный комплекс.

HA MW 1,5–1,8 MDa	Zn PCA	B5 Panthenol	Aloe Vera	ART: MMX-AK-05
-------------------	--------	--------------	-----------	----------------

# RF-LIFTING

Гель для RF-лифтинга  
на лице и теле



1000 мл | 600 мл

Гель повышенной плотности для радиочастотного лифтинга. Гидролизированные формы эластина и коллагена увлажняют кожу, активизируют выработку каркасных белков межклеточного матрикса, восстанавливают упругость кожи, способствуют лифтингу тканей лица, тела, шеи и декольте, области вокруг глаз, активизируют метаболизм. Aloe Vera оказывает стимулирующее и увлажняющее действие, смягчает рубцы, выравнивает цвет кожи.

**Область применения:** для RF-лифтинга на лице и теле.

**Способ применения:** нанести гель на очищенную кожу с помощью шпателя и провести процедуру согласно инструкции к аппарату и протоколу процедуры. Для дополнительного эффекта под гель и после процедуры рекомендуется применять активные гели и сыворотки MESOMATRIX™.

**Противопоказания:** индивидуальная непереносимость компонентов.

**Активный состав:** гидролизированный коллаген, гидролизированный эластин, гель Aloe Vera.

HL-Elastin

HL-Collagen

Aloe Vera

ART: MMX-AK-06



# DESINCRUSTANT

Гель для дезинкрустации, ультразвуковой чистки и холодного распаривания



500 мл | 250 мл

Гель содержит омыляющий ионный комплекс, который в сочетании с гальванизацией и УЗ-пилингом способствует разрыхлению и растворению комедонов, уменьшению сальности, очищению пор. Происходит размягчение верхнего рогового слоя кожи, что облегчает проведение чистки и усиливает проникновение веществ при последующих косметических процедурах. Aloe Vera оказывает заживляющее и увлажняющее действие, смягчает рубцы, выравнивает цвет лица.

**Область применения:**

- дезинкрустация (-)
- ультразвуковая чистка
- холодное распаривание

**Способ применения:** нанести гель на очищенную кожу и провести процедуру согласно инструкции к аппарату и протоколу процедуры. Дезинкрустация проводится по гелю с отрицательного (-) электрода аппарата. Для закрытия пор рекомендуется использовать гель SEBO ULTRA с положительного электрода (+). Для холодного распаривания гель нанести на лицо, укрыть пленкой и сухим полотенцем на 10–20 минут. Для дополнительного эффекта после процедуры рекомендуется применять активные гели и сыворотки MESOMATRIX™.

**Противопоказания:** индивидуальная непереносимость компонентов.

**Активный состав:** комплекс HYDROVANCE (гидроксизтилмочевина), гель Aloe Vera, щелочной электролитный комплекс, ионный комплекс.

HYDROVANCE	Aloe Vera	Na Hydrocarbonas	ART: MMX-AK-07
------------	-----------	------------------	----------------

# US-PEELING

Лосьон для ультразвуковой чистки  
и дезинкрустации



500 мл | 250 мл

Лосьон содержит омыляющий ионный комплекс, который в сочетании с УЗ-пилингом и гальванизацией способствует разрыхлению и омылению комедонов, уменьшению сальности, очищению пор. Происходит размягчение верхнего рогового слоя кожи, что облегчает проведение чистки и усиливает проникновение веществ при последующих косметических процедурах. Aloe Vera оказывает заживляющее и увлажняющее действие, смягчает рубцы, выравнивает цвет лица.

### Область применения:

- ультразвуковая чистка лица
- дезинкрустация (-)

**Способ применения:** нанести лосьон на очищенную кожу и провести процедуру согласно инструкции к аппарату и протоколу процедуры. Дезинкрустация проводится по лосьону с отрицательного (-) электрода аппарата. Для удобства лосьон наносят на тканевую салфетку, закрепленную на электроде. Для закрытия пор рекомендуется использовать гель SEBO ULTRA с положительного (+) электрода. Для дополнительного эффекта после процедуры рекомендуется применять активные гели и сыворотки MESOMATRIX™.

**Противопоказания:** индивидуальная непереносимость компонентов.

**Активный состав:** экстракт Aloe Vera, комплекс HYDROVANCE (гидроксиэтилмочевина), щелочной электролитный комплекс, ионный комплекс.

HYDROVANCE

Aloe Vera

Na Hydrocarbonas

ART: MMX-AK-08

# CLEANING LOTION

Лосьон очищающий для подготовки кожи к аппаратным процедурам



Гипоаллергенный лосьон с глубоким очищающим действием. Готовит кожу к вводу активных веществ с помощью физических факторов и косметических процедур. Лосьон может применяться на лице и теле, а также в области век.

**Область применения:**

- для демакияжа и обезжиривания кожи перед аппаратными процедурами
- перед микронидлингом
- перед применением масок, в том числе альгинатных

**Способ применения:** нанести лосьон на ватные тампоны и провести тщательное очищение кожи по массажным линиям. После процедуры рекомендуется использовать крем и сыворотки MESOMATRIX™ для защиты и увлажнения кожи.

**Противопоказания:** индивидуальная непереносимость компонентов.  
НЕ ДЛЯ ЕЖЕДНЕВНОГО ДЕМАКИЯЖА!

**Активный состав:** оливы масло гидролизованное, D-пантенол (B5), гель Aloe Vera.

500 мл | 250 мл

Hydro Olive Oil	B5 Panthenol	Aloe Vera	ART: MMX-AK-09
-----------------	--------------	-----------	----------------

# COLD CLEANING

Гель энзимный для холодного распаривания с папаином



500 мл | 250 мл

Гель содержит ферментный комплекс и омыляющие вещества, растворяющие избыточное кожное сало и раскрывающие поры. Энзимный комплекс способствует разрыхлению и омылению комедонов, уменьшению сальности, очищению пор. Происходит размягчение верхнего рогового слоя кожи, что облегчает проведение чистки и усиливает проникновение веществ при последующих косметических процедурах.

## Область применения:

- для подготовки кожи к процедурам косметической чистки лица (механической, вакуумной, гальванической, ультразвуковой)
- для подготовки к проведению аппаратных процедур (микротоки, микронидлинг, фонофорез). Для профессионального применения

**Способ применения:** нанести гель на очищенную кожу, укрыть пленкой и оставить в качестве маски на 10–15 минут. Смыть достаточным количеством теплой воды. Для дополнительного эффекта после процедуры рекомендуется применять активные гели и сыворотки MESOMATRIX™.

**Противопоказания:** индивидуальная непереносимость компонентов.

**Активный состав:** HYDROVANCE (гидроксиэтилмочевина), папаин, гель Aloe Vera, щелочной электролитный комплекс, ионный комплекс.

HA MW 1,5–1,8 Mda	Papain Enzyme	Na Hydrocarbonas	HYDROVANCE	ART: MMX-AK-10
-------------------	---------------	------------------	------------	----------------



# LIPO SLIM

Гель антицеллюлитный с кофеином,  
L-карнитином и гуараной



500 мл

Антицеллюлитный липолитический комплекс LIPOFIRM (Франция) с кофеином, L-карнитином и центеллой способствует уменьшению объема жировых клеток, восстановлению структуры и трофики жировой ткани на животе, ягодицах, бедрах и других проблемных зонах. Растительные и водорослевые CO<sub>2</sub>-экстракты обладают дренажным и тонизирующим действием.

**Область применения:**

- фонофорез и кавитация
- ионофорез
- миостимуляция и обертывания с миостимуляцией
- классические обертывания
- применение во время массажа

**Способ применения:** нанести гель на предварительно очищенную кожу и провести процедуру согласно инструкции к аппарату и протоколу процедуры. Для обертываний экспозиция 20–30 минут. После процедуры остатки геля удалить влажными салфетками.

**Противопоказания:** индивидуальная непереносимость компонентов.

**Активный состав:** экстракт центеллы азиатика, кофеин, экстракт водорослей, L-карнитин, D-пантенол, рутин, гиалуроновая кислота; CO<sub>2</sub>-экстракты гуараны, фукуса, ламинарии, конского каштана, хвоща, плюща, зерен кофе; электролитный токопроводящий комплекс.

HA MW 1,5–1,8 MDa	L-Carnithine	Centella Asiatica	Caffeine	ART: MMX-AK-11
-------------------	--------------	-------------------	----------	----------------

# ALGO-TONUS

Тонизирующий гель для тела  
с охлаждающим эффектом



500 мл

Тонизирующий антицеллюлитный комплекс на основе активных  $\text{CO}_2$ -экстрактов водорослей насыщает кожу микро- и макроэлементами, активизирует микроциркуляцию с помощью двухфазного (охлаждающего и разогревающего) действия, активизирует синтез коллагена и эластина, способствует восстановлению тонуса тканей на животе, ягодицах, бедрах и других проблемных зонах.

#### Область применения:

- фонофорез и кавитация
- миостимуляция и обертывания с миостимуляцией
- классические обертывания
- применение во время массажа

**Способ применения:** нанести гель на предварительно очищенную кожу и провести процедуру согласно инструкции к аппарату и протоколу процедуры. Для обертываний экспозиция 20–30 минут. После процедуры остатки геля удалить влажными салфетками.

**Противопоказания:** индивидуальная непереносимость компонентов.

**Активный состав:** гидролизованный коллаген, гидролизованный эластин,  $\text{CO}_2$ -экстракты фукуса, ламинарии, конского каштана, хвоща, плюща, зерен кофе; электролитный токопроводящий комплекс.

HA MW 1,5–1,8 MDa	Algal Complex	HL-Elastine	HL-Collagen	ART: MMX-AK-12
-------------------	---------------	-------------	-------------	----------------

# DRAINAGE LYMPH

Гель лимфодренажный с артишоком



500 мл

Гель содержит антицеллюлитный лимфодренажный комплекс на основе активных CO<sub>2</sub>-экстрактов, который насыщает кожу микро- и макроэлементами, активизирует капиллярный кровоток и отток лимфы, восстанавливает тонус микрососудов. Экстракт артишока выводит из тканей лишнюю жидкость, уменьшает отечность, способствует очищению клеток от шлаков и токсинов.

### Область применения:

- фонофорез и кавитация
- миостимуляция и обертывания с миостимуляцией
- ионофорез
- классические обертывания
- применение во время массажа

**Способ применения:** нанести гель на предварительно очищенную кожу и провести процедуру согласно инструкции к аппарату и протоколу процедуры. Для обертываний экспозиция 20–30 минут. После процедуры остатки геля удалить влажными салфетками.

**Противопоказания:** индивидуальная непереносимость компонентов.

**Активный состав:** CO<sub>2</sub>-экстракт артишока; CO<sub>2</sub>-экстракты фукуса, ламинарии, конского каштана, хвоща, плюща, зерен кофе; электролитный токопроводящий комплекс.

HA MW 1,5–1,8 MDa	Artichoke	Algal Complex	Capillary Complex	ART: MMX-AK-13
-------------------	-----------	---------------	-------------------	----------------

# Общий протокол аппаратной процедуры

	<b>ЭТАП</b>	<b>СРЕДСТВО</b>
1	Очищение и обезжиривание	Лосьон очищающий CLEANING LOTION
2	Эксфолиация (при необходимости)	Глубокое специальное очищение – энзимный гель, скрабы для лица и тела
3	Аппаратная процедура	Средство, соответствующее задаче. Возможно совмещение с активными сыворотками MESOMATRIX™
4	Маска после процедуры	Альгинатные маски MESOMATRIX™ Гель-маски MESOMATRIX™
5	Завершение и защита	Увлажняющий крем MESOMATRIX™ или DMAE™ для лица. Крем для тела
6	Домашний уход	Соответствующие задаче сыворотки и крем MESOMATRIX™ во время и после курса процедур





### Ультразвуковой пилинг HB-101

Плавная регулировка мощности до 1 Вт/см<sup>2</sup>.  
Контроль контакта лопатки.  
Производство КНР.



### Ультразвуковой пилинг HB-101C, 2 лопатки

Плавная регулировка мощности, программы чисток, фонофореза, массажа, лифтинга.  
Две лопатки разных форм для удобства чистки глубоких морщин.  
Производство КНР.



### Аппарат для RF-лифтинга и криотерапии M-12

Три рабочие манипулы – биполярный и триполярный RF на частоте 1 МГц для работы на лице и теле, а также «холодный молоток» для тонизации кожи и уменьшения воспалительной реакции.  
Простое электронное управление, компактный, удобный.  
Производство КНР.



### Ультразвук+кавитация Fat System MY-N8

Насадки для лица и тела на 1,1 МГц, а также манипула для кавитации на частоте 40 кГц.  
Высокая мощность ультразвука, непрерывный и импульсный режим.  
Производство КНР.



### **Миостимулятор МИОРИТМ™-040-16**

Миостимуляция лица (16 электродов) и тела (16 электродов), 4 канала, лимфодренаж, микротоки, лифтинг подвижными электродами, методики.  
Производство Россия.



### **Миостимулятор НЕОРИТМ™ 16-32**

Миостимуляция лица и тела (по 16 электродов, возможность установить 32 электрода), 9 каналов, лимфодренаж, микротоки, липолиз, лифтинг подвижными электродами, 20 программ для проведения процедур по телу и лицу, методики.  
Производство Россия.



### **ЭЛМИКС™**, микротоки+ионофорез+лифтинг

Великолепный комплекс электропроцедур для кабинета косметолога.

Микротоки – 8 видов, разные формы тока. Гальваника, классический лифтинг с помощью нейроимпульсов. Базовая комплектация – для лица.

Расширенная – для лица и тела.

Производство Россия.



### **SOFTRAY™**, лазер для биоревитализации

Атермический лазер SOFTRAY для пластики низкомолекулярной гиалуроновой кислотой.

Мультидиодный излучатель.

Эффективная мощность излучателя 500 мВт – для гиалуронопластики. Для процедур – гель с наносферами 2% низкомолекулярной гиалуроновой кислоты.

Производство Россия.

# Аппаратная косметика MESOMATRIX™

Аппаратная процедура	Гели MESOMATRIX™	Расход на процедуру
Миостимуляция, лабильный лифтинг	CONTACT ULTRA LIPO SLIM ALGO TONUS LIFTING ULTRA	Лицо – 3–5 мл Лицо+шея+декольте – 5–10 мл Живот+бёдра – 10–30 мл
Микротоки	LIFTING ULTRA FILLER EFFECT HYAL ULTRA SEBO ULTRA	Лицо – 3–5 мл Лицо+шея+декольте – 5–10 мл Живот+бёдра – 10–30 мл
Электропорация	LIFTING ULTRA FILLER EFFECT HYAL ULTRA SEBO ULTRA	Лицо – 3–5 мл Лицо+шея+декольте – 5–10 мл Живот+бёдра – 10–30 мл
Ионофорез	LIFTING ULTRA FILLER EFFECT HYAL ULTRA SEBO ULTRA LIPO SLIM	Лицо – 3–5 мл Лицо+шея+декольте – 5–10 мл Живот+бёдра – 10–30 мл
Ультразвук, фонофорез	LIFTING ULTRA FILLER EFFECT HYAL ULTRA SEBO ULTRA ALGO TONUS	Лицо – 3–5 мл Лицо+шея+декольте – 5–10 мл Живот+бёдра – 10–30 мл
Кавитация	CONTACT ULTRA LIPO SLIM	1 зона – 10–15 мл
RF-лифтинг	RF-LIFTING LIFTING ULTRA	1 зона – 10–15 мл
Лазерофорез	FILLER EFFECT HYAL ULTRA	1 зона – 3–5 мл
УЗ-пилинг	US-PEELING	Лицо – 5–7 мл Лицо+шея+декольте – 10–15 мл
Дезинкрустация	DESINCRUSTANT	Лицо – 3–5 мл
Биоревитализация	HYAL ULTRA FILLER EFFECT	Лицо – 3–5 мл Лицо+шея+декольте – 5–10 мл
Чистка, холодное распаривание	COLD CLEANING DESINCRUSTANT	Лицо – 3–5 мл
Очищение	CLEANING LOTION	Лицо – 3–4 мл



**АЮНА**® ЛАБОРАТОРИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОСМЕТИКИ

Санкт-Петербург, Лиговский пр., 56 Г, офис 306

Бесплатный звонок по России: 8 (800) 555-5604

Телефон в Санкт-Петербурге: 8 (812) 915-3418

Телефон в Москве: 8 (499) 346-2039

E-mail: [ayna@ayna-spb.ru](mailto:ayna@ayna-spb.ru)

Официальный сайт ООО АЮНА: [www.ayna-spb.ru](http://www.ayna-spb.ru)

ВКонтакте: [vk.com/ayna\\_spb](https://vk.com/ayna_spb) Instagram: [@aynaprof](https://www.instagram.com/aynaprof)