



ГРАНИ РАЗУМНОГО *в сочетании аппаратных методов в косметологии*

Сегодняшний день косметологической практики уже не мыслим без аппаратных технологий. Но изобилие как самих аппаратов, так и применяемых методик порой повергает врачей в недоумение. Как правильно составить протокол? На чем должен основываться специалист, составляя программу коррекции? Что, с чем и в каких случаях можно сочетать? Следует ли применять сразу несколько методик в расчете на то, что суммарно они более эффективно справятся с эстетической проблемой?



ЛИЛИАННА МЫСЛОВИЧ,

врач-физиотерапевт, специалист по лазерным технологиям, медицинский директор компании «НКК», преподаватель кафедры эстетической медицины, руководитель цикла повышения квалификации по лазерным технологиям ФПК МР РУДН
Москва

Не секрет, что решение одной и той же эстетической проблемы кожи предполагает использование нескольких различных физических факторов. А когда присутствует выбор, то зачастую имеет место и замешательство. Отчасти это объясняется отсутствием четких стандартов лечения по нозологиям, отчасти — отсутствием у врача достаточных знаний физико-химических процессов при воздействии этих факторов на биоткань и законов их сочетаемости.

Если еще 40 лет назад косметолог в своей практике мог рассчитывать только на собственное мастерство, наружные косметические средства, брашинг да небольшой арсенал аппаратов для вапоризации или дарсонвализации кожи, то теперь невозможно представить себе работу клиники красоты без высокотехнологичного оборудования. Сегодня здесь еще и аппараты микротоковой терапии и электропорации, НИЛИ, фонофорез, ультразвуковой скрабер, электрокоагулятор, лазерные абляционные установки (CO₂ и Er), лазерные неабляционные фракционные системы (Er, Nd), фракционные станции электротермолиза, лазерные системы для эпиляции, аппараты NIFU, системы RF-лифтинга, фотодинамической терапии, установки LED и т.д. Многие технологии пе-

решили в косметологию из большой медицины. Некоторые изначально создавались для целей эстетической медицины.

Современная практика косметолога предусматривает возможность составления комбинированных протоколов использования аппаратных методов. Около 40% косметологических программ предусматривают сочетанное воздействие разных факторов в одном сеансе, а около 70% программ составлены по принципу комбинирования технологий в рамках курса.

Составление сложных протоколов предполагает отличное знание морфологии, патоморфологии ткани-объекта, протекающих в ней физиологических и патофизиологических процессов. Но самое главное — понимание врачом-косметологом того, какие ответные реакции организма вызывает каждый из применяемых факторов.

В клинической медицине физиотерапия накопила достаточно большой опыт использования в терапевтических целях различных физических факторов, как природных, так и аппаратно воспроизведенных, исходя из которого разработаны четкие требования к их сочетанию и алгоритмы проведения процедур. Аппаратная косметология — это раздел эстетической медицины, который занимается изучением и использованием физических факторов для лечения / коррек-

ции и профилактики возникновения эстетических недостатков кожи. Для принятия верного решения при составлении программы косметологу необходимо учитывать опыт «большой» физиотерапии и руководствоваться давно определенным сводом правил. Такой подход поможет избежать грубых ошибок и минимизировать побочные эффекты.

КЛАССИФИКАЦИЯ АППАРАТНЫХ ПРОЦЕДУР

По характеру действия силы ответной реакции организма на воздействие физических факторов аппаратные процедуры можно разделить на консервативные и оперативные. **Консервативные** улучшают состояние покровных тканей организма путем их очищения, репарации, стимуляции кровоснабжения. Их еще называют уходовыми, или терапевтическими. **Оперативные** удаляют эстетические дефекты, осуществляют коррекцию с изменением форм. Другое их название — корректирующие, или удаляющие эстетические недостатки.

Классификация процедур также учитывает деление факторов на встречающиеся в природе и искусственно созданные. **К искусственно созданным** на сегодня

нышний день относится только один фактор — лазерное излучение (процедуры лазерного омоложения, лазерной эпиляции, лазерной терапии и т.д.).

Природные физические факторы, воспроизведенные в аппаратной косметологии:

- температурный фактор (термоодеяла, парафино-озокеритовые аппликации, парафанго);
- давление (прессотерапия, вакуумный массаж, барокамеры);
- влажность (сауны, капсулы);
- механический фактор (брашинг, гидромеханопилинг, вибрационный, роликовый, иппликаторный массаж);
- электрическое поле (гальванизация, ионофорез (электрофорез), миостимуляция, микротоки, дарсонваль, радиочастотное воздействие (RF), электропорация, индуктотермия);

ми методами, в частности с мезотерапией, плазмолифтингом, озонотерапией, контурной пластикой, ботулинотерапией.

ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ СОЧЕТАНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

Составляя лечебные программы, каждый врач должен иметь четкие представления о механизмах взаимодействия физических факторов с биотканью. Нужно понимать: применение любого из них предполагает инициацию изменений электромагнитной активности в клетках и структурах этой ткани. Это означает, что любые виды приложенной к биологической структуре энергии трансформируются в электриче-

скими структурами. Эта реакция выражается в изменении гемодинамики обменных процессов (питания и дыхания клеток), реактивности и сопротивляемости, преобразовании различных структур (в первую очередь макромолекул биологических субстратов и молекул воды). Изменения влекут за собой различные терапевтические эффекты.

Ответная реакция организма на физические и химические факторы обеспечивается взаимодействием различных его систем и имеет сложный, этапный, многокомпонентный характер. Прежде всего она направлена на быстрое восстановление гомеостаза, а также регуляцию адаптационных функций организма и устранение повреждений.

Различают **общую**, генерализованную реакцию организма на воздействие физического фактора и **локальную**, первичную специфическую реакцию.

При назначении комплексной программы нужно точно понимать, какое воздействие будет основным, а какое — дополнительным. Дополнительные процедуры не должны быть нагрузочными и вызывать сильную ответную реакцию. Кроме того, имеет смысл воздержаться от любых аппаратных воздействий в дни проведения сложных диагностических исследований (рентгенологического, МРТ, РКТ-диагностики, даже гастроскопии и др.).

Нельзя назначать в один день более двух интенсивных процедур. При составлении **комплексной** программы возможно назначение более 3 процедур, но в разные дни.

Например, **комплексный протокол лечения постакне:**

- понедельник: карбоновый пилинг + пилинг PRX-T33;
- среда: узкополосный импульсный свет + Er:YAG-лазер с длиной волны 1540 нм с вакуумным захватом + успокаивающая маска;



Ответная реакция организма на физические и химические факторы прежде всего направлена на быстрее восстановление гомеостаза, а также регуляцию приспособительной деятельности адаптационных функций организма и устранение повреждений.

- акустические факторы (использование ультразвука — фонофорез, ультразвуковой скрабер, кавитация, в арттерапии — музыкотерапия);
- цвет (хромотерапия, которую обычно сочетают со светотерапией);
- свет (фототерапия, фотофорез, процедуры IPL, LED, солюкс, солярии);
- магнитное поле (магнитофорез, лечение постоянным и импульсным магнитным полем).

Аппаратные технологии в косметологических программах могут комбинироваться с други-

ми за счет изменения кислотно-щелочного равновесия биологической среды и возникновения полей проводимости.

Итак, происходящие физико-химические реакции в зоне воздействия физического фактора приводят к раздражению локальных рецепторов и преобразуют энергию фактора в нервный импульс, изменяя тем самым функциональное состояние периферической и центральной нервной системы. Далее следует ответная реакция организма в целом и зоны воздействия в частности, регулируемая нейрогумораль-

- пятница: микротоки + селективная фототерапия (AFT 420 нм) + PRP (аутогемотерапия).

Подчеркну еще раз: составляя протоколы, врачам следует руководствоваться общими принципами применения лечебных физических факторов, а также дифференцированно подбирать вид используемой энергии и конкретную методику проведения процедуры. Кроме того, необходимо соблюдать принцип индивидуального подхода (с учетом соматического состояния пациента, его возраста, пола, конституционального сложения, наличия сопутствующих патологий, а также на основе сбора анамнеза о переносимости тех или иных воздействий и степени выраженности компенсаторно-адаптационных механизмов в восстановительном периоде).

Комплексное воздействие может осуществляться в двух формах — сочетанной и комбинированной.

1. Сочетанная, близкосочетанная форма — одна манипула обеспечивает воздействие на ткань несколькими факторами; в одном сеансе последовательно (друг за другом) применяют разные факторы.

2. Комбинированная, то есть с чередованием воздействия на одну и ту же зону различными факторами, но не в один сеанс, а в разные дни: чередуются разные процедуры или курсы процедур.

Использовать косметологические технологии в комбинированном курсе следует с учетом понимания их целесообразности, по принципу оказания более щадящего воздействия.

Принципы комбинирования (совмещения)

Синергизм — направленное на одну цель воздействие физических, медикаментозных, косметических и химических факторов с их приложением либо к

одним и тем же, либо к разным зонам, органам и системам. При этом суммированный эффект должен превышать действие, оказываемое каждым из использованных факторов в отдельности. (Причем физические факторы должны обладать разным механизмом реализации лечебного эффекта.)

Сенсибилизация — подготовка ткани, органа или всего организма с помощью одного лечебного фактора к более эффективному действию другого. Сенсибилизирующее действие является тренировкой организма человека, позволяющей снизить влияние агрессивно воздействующих факторов (в нашем случае физических).

Адекватность — назначаемые физические факторы не должны превышать адаптационные возможности тканей, органов, систем организма (не перегружать организм избыточным воздействием).

Антагонизм — применение разнонаправленных воздействий для оказания тренирующего влияния или для ослабления действия одного фактора другим.

Совмещение локальных и общих воздействий для усиления местной очаговой реакции с соблюдением **правила**: при назначении в один день локальные процедуры следует проводить первыми.

Использование медикаментозных и других средств в рамках курса тоже должно подчиняться принципам совмещения (синергизму, сенсибилизации, адекватности, антагонизму).

КАКИЕ МЕТОДЫ НЕЛЬЗЯ СОЧЕТАТЬ

Не применяют в один день и в одной и той же зоне факторы, близкие по своей физической характеристике, сходные по ме-

ханизму действия, и факторы разнонаправленного действия, поскольку суммарная доза раздражителя может превысить оптимальную и вызвать неадекватную реакцию организма (например, комбинация интенсивного теплового воздействия с процедурами, сопровождающимися стойкой эритемой, может вызвать ожог).

Не сочетают в одном сеансе:

1) абляционные и коагуляционные методы при применении непосредственно (т.е. очень близко друг за другом, практически сразу) в одной и той же зоне;

например, не сочетают применение

- CO₂-лазера (с длиной волны 10 600 нм) и Er:YAG-лазера (с длиной волны 2940 нм),
- Fraxel и Nd:YAG-лазера (с длиной волны 1064 нм),
- Termage и CO₂-, Er-лазера,
- Nd:YAG-лазеры и криолифтинга, а также крио- и лазеролиполиза,
- криолифтинга и Rf-лифтинга,
- HIFU (SMAS- лифтинга) и лазерных шлифовок с помощью CO₂-, Er:YAG-лазера;
- лазерного излучения (от НИЛИ до CO₂-лазера) и ультразвукового воздействия (фонофореза, кавитации, HIFU);

2) разные физические факторы, провоцирующие выраженную генерализованную реакцию организма и оказывающие влияние на его реактивность.

Не сочетаются в один день:

1) два метода, воздействие которых охватывает 2\3 поверхности тела, поскольку такие процедуры будут считаться общими, а две общие процедуры, как уже упоминалось, проводить в один день нельзя; например: сеансы парафанго и альфа-капсулы; эпиляция и душ Шарко; Rf / Termage/ криолиполиза/ и миостимуляция/ кавитация;

- 2) в одной и той же зоне последовательные воздействия, вызывающие выраженное раздражение кожи, например: RF-лифтинг / Termage и химический пилинг; лазерная шлифовка CO₂ и удаление татуировки; дермабразия и лазерное воздействие CO₂, Er:YAG, Nd:YAG;
- 3) процедуры, оказывающие воздействие на одну и ту же рефлекторную зону организма (шейно-воротниковую область, слизистую оболочку носа, зоны Захарина-Геда, синокаротидную зону и др.) и область проекции эндокринных желез (щитовидной железы, поджелудочной железы), через которые осуществляется активное влияние на общую реактивность организма.

Иногда ответ на вопрос, почему нет эффекта от процедур, лежит на поверхности. Некоторые факторы при наложении друг на друга приводят к нивелированию результатов каждого из них; например: УФ-спектр излучения + фотохромотерапия, IPL-технологии, лазерное излучение (особенно инфракрасного и красного спектров); ультразвуковой фактор (фонофорез, HIFU, кавитация) + оптическая энергия (лазерных или IPL-технологий).

Какие методы не сочетаются с аппаратными

Некоторые косметологические методы нельзя сочетать с аппаратными технологиями, так как при наложении их воздействия друг на друга можно получить эффект сверхсильной суммации — перераздражение и даже противоположный ожидаемому результат. Например, недопустимо сочетание ботулинотерапии (причем, не только в день ее проведения, но и две недели спустя) с тепловыми методами/

RF-лифтингом/лазерной шлифовкой CO₂/Er:YAG/Fraxel; HIFU с CO₂/Er:YAG/Fraxel.

Нецелесообразно комбинировать контурную пластику с разогревающими процедурами в один сеанс в одной и той же зоне.

ЧТО МОЖНО И ЧТО НЕЛЬЗЯ СОВМЕЩАТЬ С ЛАЗЕРНЫМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ

Методы, совместимые с лазерным воздействием

Лазерное оборудование так или иначе есть в любой клинике и почти в любом салоне красоты, поэтому на сочетании лазерного излучения с другими физическими факторами хотелось бы остановиться подробнее. Исходить необходимо из принципа схожести воздействий по своей физической природе, но различия по механизму действия или, во всяком случае, реализации эффекта в структурах тканей.

Можно сочетать/комбинировать:

- Лекарственный электрофорез (электропорацию, микротоки) и лазерное излучение при последовательном или близком к сочетанному воздействию.
- Лазерное излучение и магнитотерапия применяется в сочетанной методике или в близкой к сочетанной (в данном варианте магнитное воздействие предшествует лазерному).
- Гипербарическая оксигенация, озонотерапия в комбинированной методике всегда предшествует лазерному излучению.
- КВЧ, УВЧ, RF-лифтинг, а также CO₂, Er:YAG лазерные шлифовки, Nd:YAG лазерное омоложение и НИЛИ дает положительный терапевтический эффект

при сочетанном и чередуемом применении.

- Лазерное излучение красного спектра и инфракрасного спектра и IPL, LED в сочетанной или комбинированной методике.

Что несовместимо с лазерами?

Лазерное воздействие несовместимо со следующими процедурами: большими грязевыми аппликациями (более 1/3 поверхности тела или всей паравертебральной зоны), душем Шарко и шотландскими подводными кишечными промываниями, индуктотермией, УВЧ, СВЧ в термических дозировках.

Нельзя применять в один день в одной зоне лазерное излучение в объеме воздействия более чем на 2/3 тела пациента, причем как в качестве монотерапии, так и в сочетании с другими физическими факторами.

ВЫВОДЫ

Назначение комбинированных протоколов рекомендуется осуществлять с целью повышения эффективности лечения, для уменьшения привыкания тканей к действию одного из факторов, для достижения выраженного синергизма действия и повышения переносимости процедур. При составлении программы стоит учесть анамнез переносимости и период реабилитации после проведения подобных процедур, оценить исходное соматическое состояние пациента, смоделировать физико-химический процесс воздействия и спрогнозировать эффект наложения факторов друг на друга. Следует помнить, что каждое воздействие любым фактором вызывает генерализованный ответ организма (нейрогуморальный ответ), а не только локальный.

