

# Суперфракционирование как новая философия в косметологии



Бл год ря н учному под-  
ходу к соотношению  
эффективности  
и ч стоты проведения  
косметологических про-  
цедур сегодня можно  
говорить о новых мето-  
дик х в эстетической  
медицине и косметоло-  
гии. Н чем основыв -  
ются т кие з ключения?



К ждый специ лист, з ним ющийся лечением б ктери льной инфек-  
ции, поним ет, что прием преп р тов (в ч стности, нтибиотиков) дол-  
жен быть только систем тичным, в противном случ е их не стоит при-  
ним ть. «Систем тичным» в д нном случ е является прием преп р т  
по првил м его выведения из орг низм (т кже н зыв ется «клиренс»,  
от нгл. clearance), которые должны быть изучены в ходе проведения  
многих экспериментов и клинических исследований. Если нтибиотик  
выводится из орг низм быстрее, чем достиг ется определенн я  
концентр ция преп р т во время его следующего прием , лечение  
является неэффективным, поскольку б ктерии быстро р змнож ются,  
и в результ те борьб н чин ется сн ч л . К к ч сто необходимо  
проводить процедуры лечения п циент м с кне, которые т кже ведут  
борьбу с б ктериями, присутствующими н их коже, для получения  
хорошего и, прежде всего, ст бильного результ т лечения согл  
этим принцип м? Один р з в месяц, один р з в неделю или, возможно,  
ежедневно? А возможно, дост точно и того, что клиенты приходят  
только тогд , когд у них есть деньги и время? И к к ч сто необходимо  
проводить процедуры anti-aging? При коррекции эстетических про-  
блем, котор я, к сож лению, все еще основыв ется н лишь ч стично  
н учных метод х, процедуры выполняются с интерв лом 1–2 се нс  
в неделю. Стоит ли з этим что-то действительно серьезное, либо это

только очень приблизительно я оценю?

## необходимый баланс

Между многими дерматологическими проблемами и эстетическими проблемами есть нечто общее – нарушение баланса между процессами синтеза и распада соединительной ткани. Каждую секунду в одном месте образуются, в другом распадаются те же основные молекулы, как коллаген и эластин, или те же молекулы с водосвязывающей способностью, как гиалуронин. До тех пор, пока удерживается баланс между этими двумя процессами, все в порядке. Но любое повреждение, будь то инфекция, любое негативное физическое или химическое воздействие, которое могут разрушить это хрупкое равновесие и сдвинуть баланс в направлении распада. В этом процессе действуют особые ферменты, которые называются «матриксные металлопротеины» (MMP). Эти молекулы вырабатываются различными клетками и могут вызвать деструктивное воздействие на различные типы коллагена, те же другие структуры соединительной ткани. В коже, пористой коже, те же процессы распада могут протекать, например, в 1000 раз интенсивнее, чем в нормальной коже; у людей с открытыми ранами или псориазом эти значения могут в 100 раз превышать норму. Даже при очень сильном солнечном излучении, не вызывая ожога, процессы распада усиливаются в 6–7 раз! Согласно новым стратегиям лечения различные методы, направленные на подавление этих процессов распада, эффективны в борьбе с ожогами, экземой, псориазом, хроническими ранами, тем же старением кожи и рядом других эстетических проблем. Исходя из этого, не следует удивляться, что одни и те же методы лечения (разумеется, не все!), например, могут использо-

ваться при различных повреждениях или единственным методом может оказаться эффективным при многих повреждениях. В конечном счете мы имеем дело с общей неспецифической реакцией.

Во второй основной группе молекул, которые также участвуют во многих патологических процессах, относятся так называемые белки теплового шока (HSP). У этих молекул много различных функций, среди которых – распад небелковых и дефектных белков или восстановление структуры поврежденных белков. Главным образом они отвечают за защиту клетки. Появляется все больше доказательств того, что белки теплового шока вовлечены в различные картины заболеваний, даже в такие, как болезнь Альцгеймера или Паркинсона. Если в тканях вырабатывается слишком маленькое количество белков теплового шока, отсутствует «полициклический» контроль белков. Их недостаток способствует развитию деструктивных заболеваний, которые могут привести к возникновению хронических заболеваний. У людей с таким заболеванием вырабатывается чрезмерно выработанный определенный матриксный металлопротеин-3 (MMP) и одновременно с этим пониженное производство белков теплового шока (HSP) в результате вследствие этого не может правильно жить.

## новая стратегия anti-aging

С возрастанием белков теплового шока вырабатывается все меньше, что, как уже давно предполагалось, может являться основной составляющей процесса старения. Если те же процессы, как чрезмерно выработанный MMP и недостаток выработанный HSP, существенно способствуют процессу старения кожи, можно утверждать, что целенаправленное подавление MMP и одновременная стимуляция определенных молекул HSP могут противодействовать этому процессу.

То же двойное воздействие лежит в основе новой стратегии anti-aging. Особенно эффективными в таких процедурах оказались очень высокочастотные ультразвуковые волны, которые обычно используются только в ультразвуковой диатермии. До того как применить этот метод в приборе под названием Skinova®, были проведены сотни экспериментов in vitro и исследований in vivo. Результатом этих экспериментов оказалось, что те же волны являются очень эффективными, они могут целенаправленно модулировать MMP и увеличивать выработку HSP во много раз. Некоторые из результатов этих исследований уже опубликованы (см. список литературы), некоторые не ходят еще в печать опубликованы. Четкий результат использования такого метода для проведения дальнейших исследований.

## эффективность и частота процедур

Вопрос заключается в следующем: если мы знаем, что определенный метод может вмешаться в поврежденный процесс, сколько времени будет эффективным вытекание из этого изменение? Процессы распада в соединительной ткани можно значительно сократить в течение относительно короткого периода времени, но это все совсем недолго. Простимулирование выработки новых белков теплового шока также сохраняется только на протяжении очень ограниченного периода времени. «Короткий период времени» в данном случае может означать не несколько дней или даже недель, всего несколько часов. По логике вещей, те же процедуры необходимо повторять ежедневно или даже два раза в день для достижения эффективного воздействия, как и при лечении антибиотиками, что делает абсолютно неосуществимым любой из известных до сих пор методов лечения. Не говоря уже о том, что те же проце-

Фото. Результаты процедур методом суперфракционирования



дуры могут обходиться в значительную сумму денег, и мало кто сможет себе позволить проходить такой интенсивный курс лечения дважды в день. Неужели это тупик, который сводит все к нулю?

Отнюдь! Если клиенты не могут так часто посещать процедуры, тогда мы меняем тактику таким образом, чтобы клиенты могли выполнять процедуры в домашних условиях. Это является смыслом и целью новой стратегии лечения – суперфракционирования, разработанной компанией Wellcomet. Благодаря удобному и современному пульсу программирования, который находится в руках врача или косметолога, можно легко перенести индивидуальную программу процедур (например, косметологическое лечение кне или программирование anti-aging) с определенным количеством сеансов на удобный пульт. Все программы состоят из особой последовательности параметров выполнения процедур, которые сохраняются индивидуально для каждого применения. При помощи такого пульта клиент может даже в день самостоятельно выполнять процедуры легко и удобно. Эффективность проведения этих мероприятий в домашних условиях, в зависимости от показателей, конечно же, немного снижается по

сравнению с профессиональным воздействием в кабинете врача или в косметологическом салоне, однако в то же время проведение процедур дома – это не только для клиента и интересно для косметолога. Меньшая эффективность каждой отдельной процедуры компенсируется, прежде всего, регулярностью выполнения в домашних условиях, эффект достигается более целенаправленным. Поскольку пульсатор настроен на программирование только одного типа процедур, любой путь исключен. Количество процедур также определяется врачом-косметологом, и таким образом, оно не может быть превышено пациентом (клиентом).

Заявленное получение нескольких патентов решение, реализованное в приборе Skinova®, является основным принципом новой философии, которая может применяться для решения не только эстетических, но и медицинских проблем. Возможно, в скором времени мы будем говорить о совершенно новых стратегиях лечения псориаза, трофических язв, экземы и некоторых других заболеваний.

#### Литература

1. Kruglikov I., Sontag W. *Ultrasound of 10 MHz frequency as*

*a novel strategy for skin anti-aging therapy. Medical Hypotheses. 2010; 74 (3): 620–621.*

2. Sontag W., Kruglikov I. *Expression of heat shock proteins after ultrasound exposure in HL-60 cells. Ultrasound in Medicine & Biology. 2009; 35 (6): 1032–1041.*

3. Kruglikov I, Kruglikova E. *Dual treatment strategy by venous ulcers: Pilot study to dual-frequency ultrasound application, Journal of Cosmetics, Dermatological Sciences and Applications. 2011; 1 (4): 157–163.*

4. Meyer-Rogge D., Rosken F., Holzschuh P, D'hont B., Kruglikov I. *Facial skin rejuvenation with high frequency ultrasound: Multicentre study of dual frequency ultrasound. Journal of Cosmetics, Dermatological Sciences and Applications. 2012; 2 (2): 68–73*

Статья предоставлена журналом *Uptodaete* (Германия)



**Илья Кругликов** – президент компании Wellcomet GmbH, доктор физико-математических наук, профессор «Бьюти Форум Академии» (Германия, Карлсруэ)

