

В номере:

ЭКСПЕРТНОЕ МНЕНИЕ

Наука

- 6** Новый взгляд на лечение акне: как микробиом кожи реагирует на ретиноиды
Редакционный обзор

Вдохновение

- 8** Неэффективность наружной терапии у пациентов с акне: современные пути решения
Николаева Н.Н.
- 14** Ладонный гипергидроз: современные подходы к лечению
Альбанова В.И.

КОСМЕТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА

Наука

- 20** Разнонаправленные эффекты альфа-гидроксикислот на кожу: новые данные
Танг Ш.-Ч., Янг Д.-Х.

Новый продукт

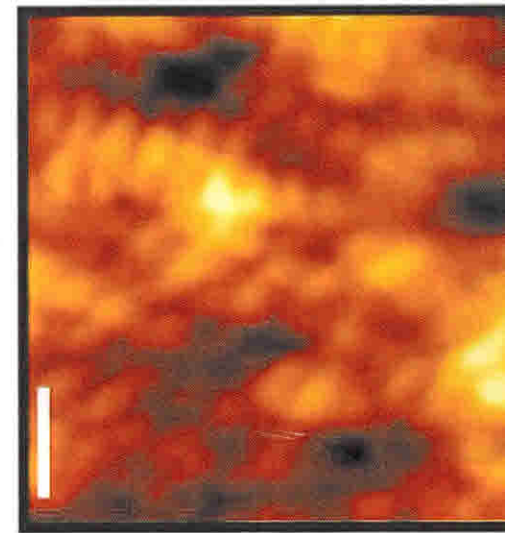
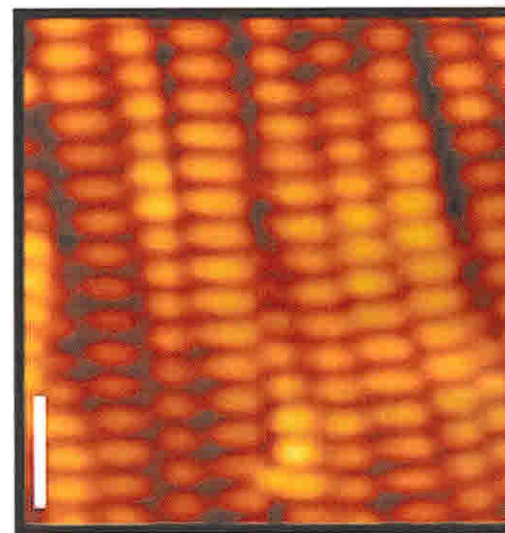
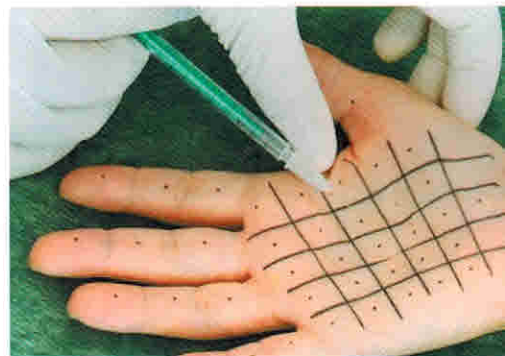
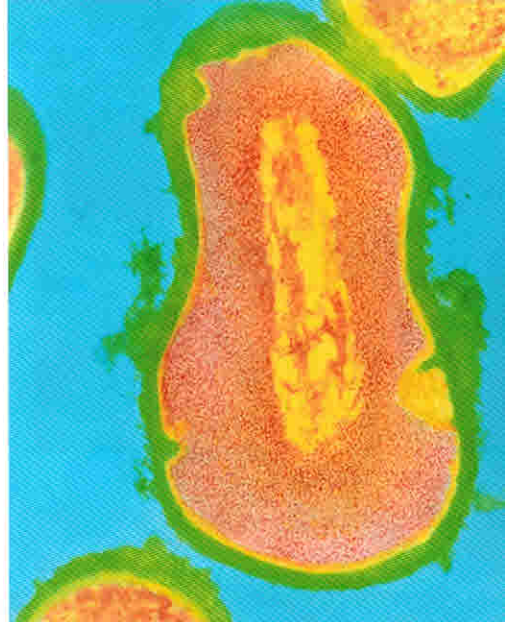
- 27** Armoreique IO PRC: технология неинвазивного ремоделирования и омоложения кожи с помощью нового поколения препаратов на основе модифицированной трихлоруксусной кислоты
Корнеева Р.В., Войтенко И.В.

Наука

- 35** Растительные стволовые клетки в косметике: что мы имеем сегодня и можем получить завтра?
Трехан С., Мичняк-Кон Б., Бери К.

Новый продукт

- 41** Стандартизированные экстракты: преимущество, которое можно подсчитать
Троценко Т.В.





ИНЪЕКЦИОННАЯ КОСМЕТОЛОГИЯ

Вдохновение

- 50** Коррекция косметического синдрома при дисплазии соединительной ткани с помощью филлера на основе гидроксиапатита кальция
Ширшакова М.А., Морозова Е.А., Соколова Д.С.



АППАРАТНАЯ КОСМЕТОЛОГИЯ

Новый продукт

- 56** Клиническая оценка нового диодного лазера Diolaze XL гибридного типа для удаления волос
Голд М., Хеллмен Дж., Дахан С., Малхолланд С.



Вдохновение

- 60** Комбинированная фототерапия акне с помощью КТР и Nd:YAG лазеров
Язди А., Лайонс К.-У., Робертс Н.

Комментарий эксперта

- 62** К вопросу об использовании лазеров в лечении акне
Аравийская Е.Р., Кирсанова Л.В., Богатенков А.И.



ANTI-AGE КОСМЕТОЛОГИЯ

Вдохновение

- 64** Комплексное омоложение верхних век: новые подходы
Каримов Р.Ф., Кизюн Я.В., Осипов Р.В.



ТРИХОЛОГИЯ

Новый продукт

- 68** Наружные средства дерматологической линии HAIR THERAPY в комплексной коррекции диффузной алопеции
Ромашкина А.С.

ДИАГНОСТИКА

Вдохновение

- 72** Дерматоскопия волосистой части головы
в практике врача-косметолога

Громов И.Г., Бурцева Е.В.

ЭСТЕТИЧЕСКАЯ ГИНЕКОЛОГИЯ И АНДРОЛОГИЯ

Новый продукт

- 76** Вагинальное омоложение с помощью
высокоэнергетических устройств: обзор
возможностей

Кархер Ш., Садик Н.

Комментарий эксперта

- 78** К вопросу о перспективах применения
RF-технологий в эстетической гинекологии

Скутин Д.А.

Вдохновение

- 84** Возможности применения PRP-терапии в лечении
менопаузального генитоуринарного синдрома

Иванова Е.В., Федоров С.М.

Вдохновение

- 89** Лечение осложненной вагинальной атрофии
с помощью липофиллинга и PRP-терапии

Редакционный обзор

Комментарий эксперта

- 92** Направления развития эстетической гинекологии

Юцковский А.Д., Лешунов Е.В.

НУТРИЦИОЛОГИЯ

Наука

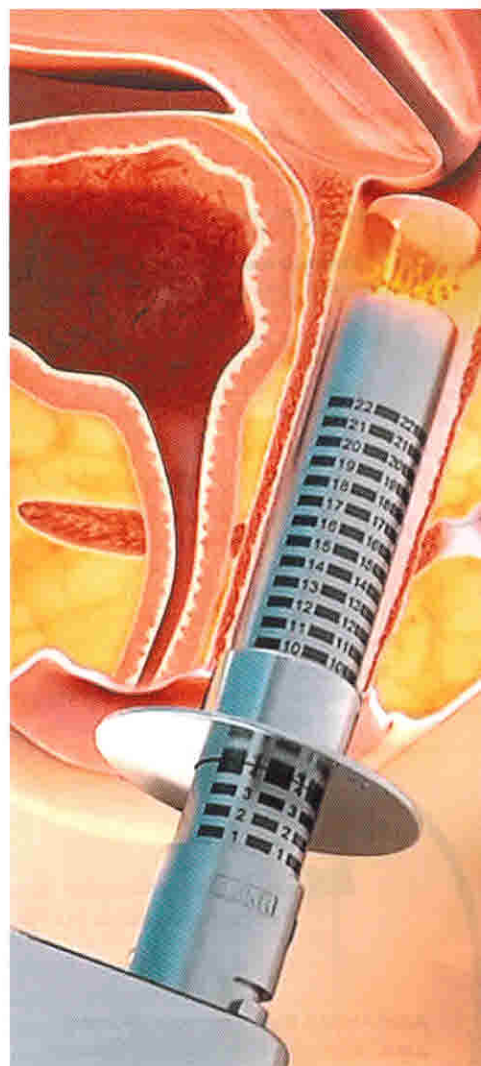
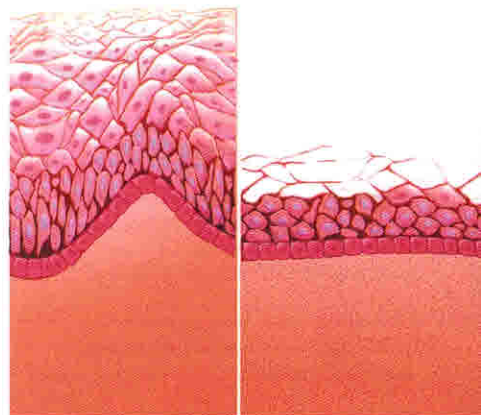
- 94** Нутрицевтики для ухода за кожей: что говорят
клинические исследования

Перес-Санчес А., Барражон-Каталан Э., Эрранс-Лопес М.,
Микол В.

Комментарий эксперта

- 102** Чем руководствоваться при выборе нутрицевтиков

Ксендзов В.С.





В ЦЕНТРЕ СОБЫТИЙ

- 104 Компания PremierPharm: 5 лет успешной работы в России
- 105 Конференция «Современные фармацевтические технологии на службе эстетической медицины»
- 106 XII Международный форум дерматовенерологов и косметологов (Москва, 13–15.03.2019)
- 107 BeautyForum (Екатеринбург, 20–22.03.2019)
- 108 III Европейский конгресс по эстетической и лазерной медицине ECALM (Москва, 26–27.03.2019)
- 109 INTERCHARM professional (Москва, 18–20.04.2019)
- 112 Конференция «М — значит Мужчина» (Москва, 15.04.2019)

Главный редактор

ЮЦКОВСКАЯ Яна Александровна (Москва)

д.м.н., профессор, врач высшей категории,

владелец группы компаний Yu system (Владивосток, Москва, Сочи), член совета директоров НАДК, внештатный эксперт Росздравнадзора МЗ РФ, президент Евро-Азиатской Ассоциации Специалистов Эстетической Медицины

Редакционный совет:

АЛБАНОВА Вера Игоревна (Москва)
д.м.н., дерматовенеролог, врач высшей категории, профессор, клиника «Спектра»

ГОЛЬЦОВ Сергей Викторович (Тюмень)
к.м.н., дерматовенеролог, врач высшей категории, доцент, зав. кафедрой дерматовенерологии с курсом дерматоскопии ЧУ ДПО МР «Новый уровень», генеральный директор группы медицинских компаний NEO

ДЕПРЕ Филипп (Барселона, Испания)
M.D., Ph.D. профессор, врач-дерматолог, косметолог, основатель и разработчик средств SkinTech и Aesthetic Dermal

ЗИГАНШИНА Татьяна Александровна (Челябинск)
к.м.н., дерматовенеролог, косметолог, преподаватель кафедры дерматовенерологии ЮУГМУ, клиника «Ситимед»

ЗУЕВ Андрей Викторович (Калининград)
д.м.н., дерматовенеролог, врач высшей категории, директор Научно-практического центра профессиональной переподготовки по дерматовенерологии и косметологии БФУ им. И. Канта

МАРКЕЛОВА Елена Владимировна (Владивосток)
д.м.н., профессор, аллерголог-иммунолог, врач высшей категории, зав. кафедрой физиологии человека ГБОУ ВПО «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Минздрава России, председатель Приморского отделения РНОИ

ПАРАМОНОВ Борис Алексеевич (Санкт-Петербург)
д.м.н., челюстно-лицевой и пластический хирург, врач высшей категории, профессор кафедры пластической и эстетической хирургии СЗГМУ им. И.И. Мечникова

ПЕТЕРСЕН Елена Владимировна (Москва)
к.м.н., дерматовенеролог, зам. декана по науке и инновационной деятельности факультета биологической и медицинской физики МФТИ, заведующая лабораторией клеточных и молекулярных технологий МФТИ

ПЬЯНКОВА Елена Юрьевна (Хабаровск)
к.м.н., эндокринолог, врач высшей категории, доцент кафедры общей врачебной практики и профилактической медицины Института повышения квалификации специалистов здравоохранения Хабаровского края, генеральный директор ООО «Клиника гормонального здоровья»

ЮЦКОВСКИЙ Александр Дмитриевич (Москва)
д.м.н., профессор, дерматовенеролог, врач высшей категории, почетный председатель Приморского отделения РОДВиК, специалист-эксперт, научный директор группы компаний Yu-System

Корнеева Р.В., Войтенко И.В.

Armorique IO PRC:

технология неинвазивного ремоделирования и омоложения кожи с помощью нового поколения препаратов на основе модифицированной трихлоруксусной кислоты

Химические пилинги остаются востребованным методом коррекции возрастных изменений кожи. Наиболее эффективно они работают на уровне рогового слоя и эпидермиса, решая проблемы, связанные с нарушением ороговения (кератоз, грубость кожи, мелкие тонкие морщины) и меланогенеза (пигментные пятна). Что касается дермального слоя, то оказать на него прямое действие с помощью топических препаратов гораздо сложнее. Фенол и трихлоруксусная кислота, которые исторически использовались с целью вызвать структурные изменения дермы, высокотоксичны и небезопасны, и как только появилась эффективная альтернатива в виде инъекционных и аппаратных методов, применение данных веществ в косметологии стало стремительно сокращаться. Вместе с тем поиски топических средств с ремоделирующим действием не прекращались. Одна из интересных новинок, уже успевших себя зарекомендовать в косметологической практике, — неинвазивный топический комплекс на основе трихлорацетата аммония. Данный комплекс, разработанный компанией ARMORIQUE (Россия–Франция), позволяет добиться ремоделирования дермы без повреждения эпидермиса и рогового слоя.

Ключевые слова: IO PRC, пилинг, трихлорацетат аммония, ремоделирование дермы

Процесс старения кожи является естественным и затрагивает все слои кожи [1, 2]. В эпидермисе происходит замедление клеточного обновления и утолщение рогового слоя — кожа становится шершавой и сухой.

Среди возрастных изменений дермального слоя отметим уменьшение числа и активности фибробластов, а также изменение структуры внеклеточного матрикса — дезорганизацию сети коллагеновых волокон, их утолщение и разрушение (рис. 1), накопление патологически измененного эластина, уменьшение содержания гликозаминогликанов. Именно инволютивные изменения дермы обуславливают такие признаки старения, как дряблость кожи и появление морщин (рис. 2).

Таким образом, обновление структурных элементов дермы и эпидермиса с возрастом замедляется, наряду с этим активнее идут процессы разрушения внеклеточного вещества дермы и накопления дефектных белков, которые появляются в коже либо вследствие повреждений в генетическом аппарате клеток, либо как

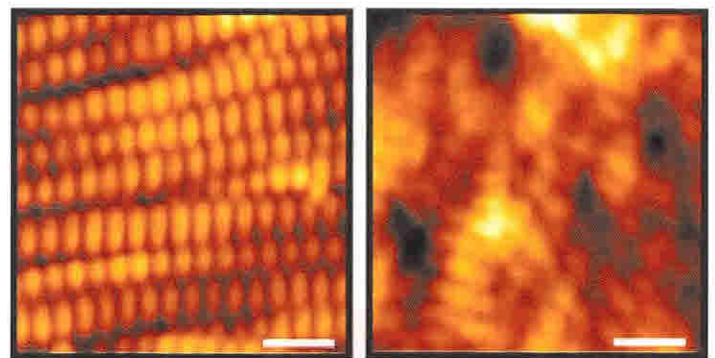


Рис. 1. Изменение нормальной структуры сети коллагеновых волокон с возрастом (атомно-силовая микроскопия): в возрасте 25 лет (слева), в возрасте 84 лет (справа)

Корнеева Римма Валерьевна

врач-дерматовенеролог, трихолог, генеральный директор компании ARMORIQUE, директор центра научных разработок компании «Фаберлик», Москва

Войтенко Ирина Владимировна

косметолог, ведущий тренер косметической компании ARMORIQUE, Москва

информация о рекламе

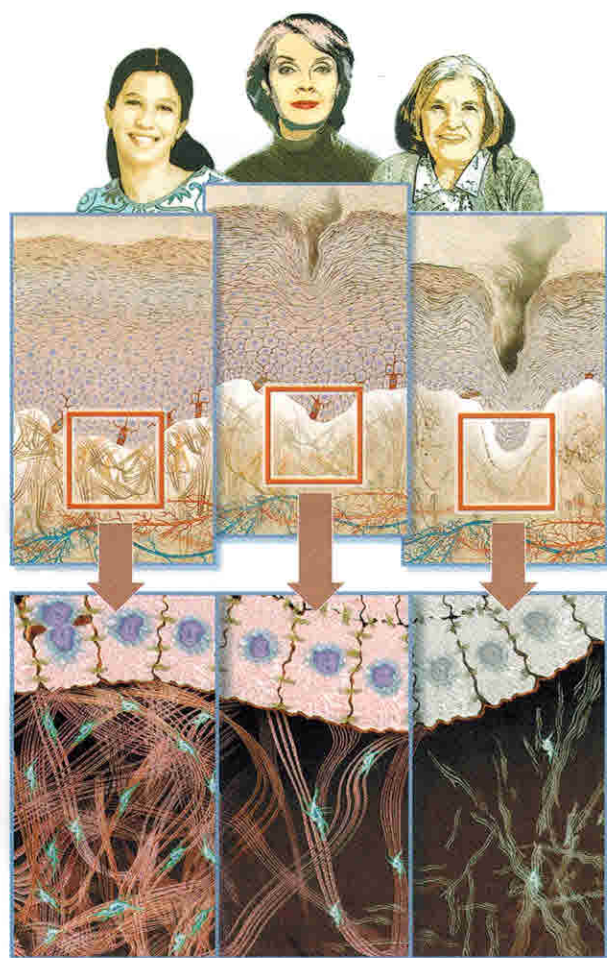


Рис. 2. Возрастные изменения кожи: с возрастом из-за утолщения и замедления отторжения рогового слоя кожа становится шершавой и тусклой; дезорганизация коллагеновых и эластиновых волокон ослабляет каркас дермы и приводит к появлению морщин [3]

ПОЛНОЕ ОБНОВЛЕНИЕ КЛЕТОК ЭПИДЕРМИСА У НОВОРОЖДЕННОГО ПРОИСХОДИТ ЗА 72 Ч, У ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА В ВОЗРАСТЕ 30-35 ЛЕТ ЭТОТ ПРОЦЕСС ЗАНИМАЕТ 26-30 ДНЕЙ, ПОСЛЕ 50 ЛЕТ – 60 ДНЕЙ.

результат воздействия внешних факторов (например, УФ-излучения).

Обновление кожи имеет сходство с регенерацией, и его также можно стимулировать контролируемым повреждением. Этой возможностью пользуются косметологи для того, чтобы омолодить кожу и улучшить ее внешний вид.

СТРЕСС ВО БЛАГО: КОНТРОЛИРУЕМОЕ ПОВРЕЖДЕНИЕ И ОМОЛОЖЕНИЕ КОЖИ

Любое повреждение кожи, будь то химический или термический ожог, прокол или порез, несомненно, является стрессом для организма. И в ответ на подобное воздействие организм отвечает определенной реакцией, которая называется **системной реакцией кожи на стресс (SSRS)** (рис. 3) [4, 5].

Разрушение белков дермы и эпидермиса вызывает выброс провоспалительных цитокинов и хемокинов. Местный стресс запускает выработку проопиомеланокортина (ПОМК). Он синтезируется в гипофизе, меланоцитах и кератиноцитах и занимает центральное место в регуляции физиологического гомеостаза организма. Производные ПОМК регулируют процессы нормального развития и заживления: липотропин (гормон жиросжигания),

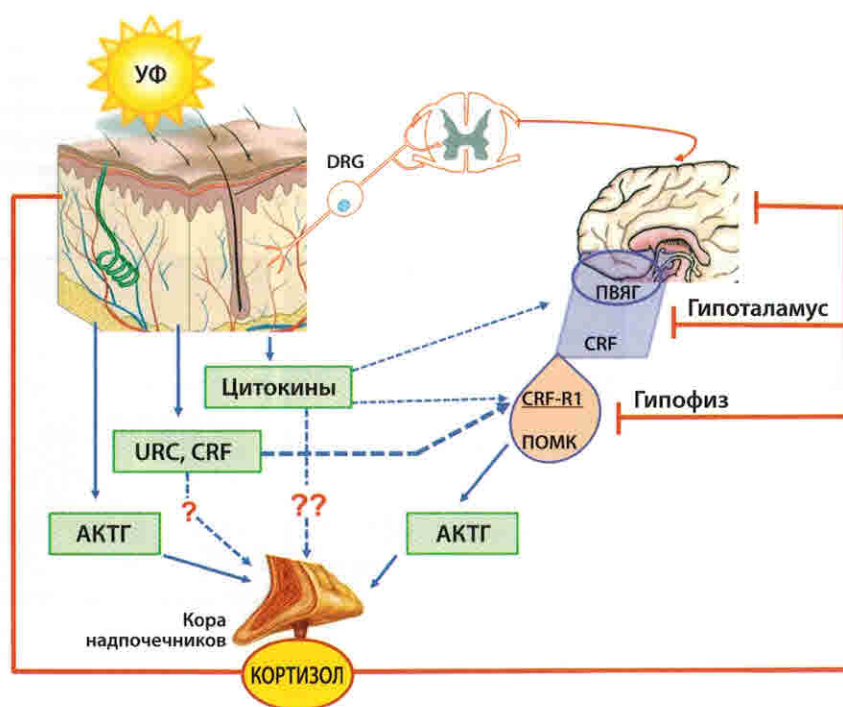


Рис. 3. Система реакции кожи на стресс способна активировать гипоталамо-гипофизарную систему, что приводит к изменению метаболических и гомеостатических процессов в организме и непосредственно в коже [2]

ПВЯГ – паравентрикулярное ядро гипоталамуса
 CRF – фактор, способствующий высвобождению АКТГ
 АКТГ – адренкортикотропный гормон
 ПОМК – проопиомеланокортин

бета-эндорфин (гормон удовольствия), меланоцитстимулирующий гормон (регуляция меланогенеза), аденокортикотропный гормон. Бета-эндорфин и химическое повреждение кожи вызывают образование факторов роста — естественных соединений, способных стимулировать рост, пролиферацию и дифференцировку живых клеток путем воздействия на особые клеточные рецепторы и отделы ДНК. Как правило, это пептидные или стероидные гормоны:

- EGF (эпидермальный фактор роста) — отвечает за рост эпителиальных клеток;
- FGF (факторы роста фибробластов) — отвечают за рост и пролиферацию фибробластов, стимулируют рост эндотелиальных клеток и организацию их в трубчатую структуру;
- PDGF (тромбоцитарный фактор роста) — отвечает за увеличение числа тромбоцитов и их миграцию к ране;
- VEGF (фактор роста эндотелия сосудов) — стимулирует образование новых сосудов;
- TGF (трансформирующий фактор роста) — стимулирует ангиогенез, иммуносупрессию, рост и пролиферацию клеток, а также синтез других цитокинов, синтез и секрецию белков внеклеточного матрикса, регулирует дифференцировку клеток, хемотаксис, секрецию, апоптоз, воспалительные реакции.

Поврежденные волокна распознаются специальными ферментами — матричными металлопротеиназами (ММП), которые вырезают из каркаса дефектные белки и затем разрезают их до свободных аминокислот и небольших фрагментов из 2–6 аминокислот, называемых **матрикинами**. Аминокислоты служат строительным материалом для новых белков. Матрикины выполняют сигнальную функцию. Соединяясь с рецепторами на поверхности фибробластов, они сигнализируют о разрушении каркаса. В ответ фибробласты синтезируют новые волокна структурных белков, которые встраиваются вместо разрушенных [6].

Целевая воспалительная реакция активирует естественные процессы регенерации, включая активацию синтеза и накопления коллагена и эластина, каркасных белков соединительной ткани дермы, что приводит к увеличению объема дермы, утолщению эпидермиса.

Таким образом, создавая стресс в виде контролируемого повреждения, мы запускаем цепную реакцию выброса биологически активных веществ и мощнейший процесс восстановления на уровне генов.

В косметологии метод контролируемого повреждения широко используется для омоложения кожи, устранения рубцовых изменений и нарушений пигментации. Для этого применяются различные технологии физического, механического, химического воздействия.

ХИМИЧЕСКИЕ ПИЛИНГИ: ПОВРЕДИТЬ, НО НЕ НАВРЕДИТЬ

Химические агенты, используемые для проведения пилинга, характеризуются различной глубиной проникно-

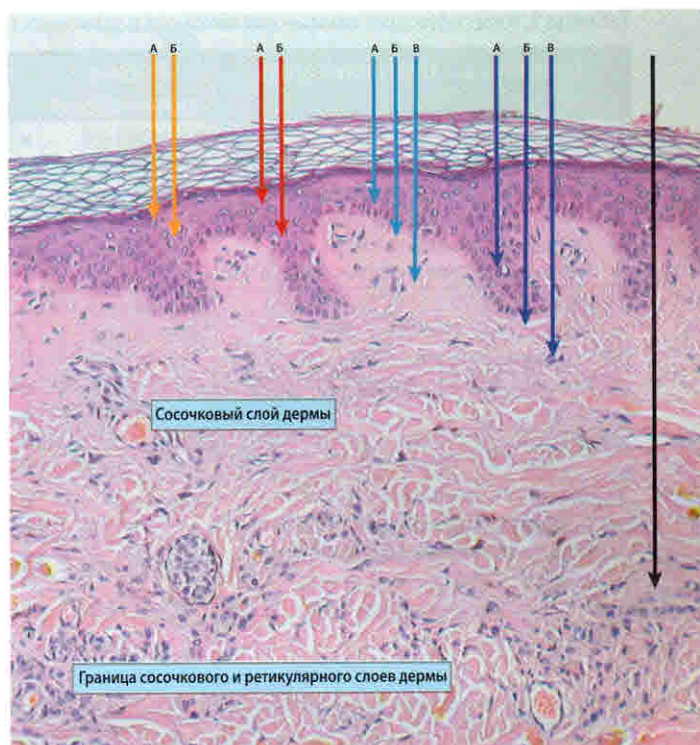


Рис. 4. Глубина проникновения различных видов химических пилингов: **оранжевые стрелки** — 30% молочная, 50% пировиноградная кислоты при однослойном (А) и многослойном (Б) нанесении; **красные стрелки** — 30% салициловая кислота при однослойном (А) и многослойном (Б) нанесении; **голубые стрелки** — < 50% гликолевая кислота при однослойном нанесении (А), ≥ 70% гликолевая кислота при однослойном нанесении или < 50% при многослойном нанесении (Б), ≥ 70% гликолевая кислота с предварительной обработкой р-ром Джесснера (В); **синие стрелки** — < 35% ТСА при однослойном нанесении (А), 35% ТСА с предварительной обработкой р-ром Джесснера (Б), > 40% ТСА с предварительной обработкой р-ром Джесснера (В); **черная стрелка** — пилинг Бейкер-Гордона с 50–55% фенолом [5]

вения в ткани (рис. 4). При выборе препарата для проведения пилинга следует учитывать локализацию структур, вовлеченных в патологический процесс [7]. В зависимости от глубины воздействия химические пилинги делятся на поверхностные, срединные и глубокие (табл. 1).

Поверхностные и поверхностно-срединные пилинги успешно корректируют проблемы, связанные с нарушением ороговения (кератоз, грубость кожи, мелкие тонкие морщины) и меланогенеза (пигментные пятна), но малоэффективны для коррекции глубоких морщин и атонии, причиной которых являются структурные изменения дермы. Изначально с целью прямого воздействия на дерму использовали фенол и трихлоруксусную кислоту, однако они высокотоксичны и небезопасны, и как только появилась эффективная альтернатива в виде инъекционных и аппаратных методов, применение данных веществ в косметологии стало стремительно сокращаться. Фенол практически ушел в историю, ТСА пока еще применяется, но все реже.

ТСА в используемых в косметических средствах концентрациях не оказывает общего токсического эффекта,

Голд М., Хеллмен Дж., Дахан С., Малхолланд С.

Клиническая оценка нового диодного лазера Diolaze XL гибридного типа для удаления волос

Лазерная эпиляция является популярной процедурой для удаления нежелательных волос на теле и лице. Использование наиболее подходящей длины волны лазера имеет решающее значение, поскольку она влияет на глубину обработки и поглощение световой энергии меланином. Эпилирующие лазеры, как правило, работают на одной из трех длин волн: 755, 810 или 1064 нм, каждая из которых предпочтительна для определенного типа кожи и волос. В новых отчетах обсуждается безопасность и эффективность новых диодных лазеров гибридного типа 755/810 и 810/1064 нм для удаления волос.

Ключевые слова: лазерное удаление волос, лазерная эпиляция, диодный лазер 755 нм, диодный лазер 810 нм, диодный лазер 1064 нм, гибридные диодные лазеры, InMode/DiolazeXL

ВСТУПЛЕНИЕ

Лазерное удаление волос основано на принципе селективного фототермолиза, в ходе которого поглощенная оптическая энергия преобразуется в тепло, коагулируя волосяной фолликул [1]. Существуют предпочтительные длины волн для оптимального поглощения световой энергии меланином — это 755, 810 и 1064 нм. В данном случае поглощение энергии меланином выше, чем оксигемоглобином и водой. Указанные длины волн соответствуют трем популярным типам лазеров для удаления волос [2]:

- 1) александритовый 755 нм;
- 2) диодный 810 нм;
- 3) Nd:YAG 1064 нм (неодимовый).

По данным клинических исследований, именно диодные лазеры с длиной волны 810 нм считаются наиболее универсальными и могут использоваться на коже всех фототипов, и сегодня эти лазеры широко представлены на рынке [1–3]. Светлые или тонкие волосы могут быть устойчивыми к лазерному излучению из-за дефицита пигмента в стержне, тогда как облучение темнокожих пациентов затруднено из-за

конкурентного поглощения света меланином кожи [1]. В целом светлые и тонкие волосы лучше реагируют на 755 нм, а длина волны 1064 нм подходит для темной кожи [2]. Недавно были разработаны новые диодные лазеры с длиной волн 755 и 1064 нм, что позволяет выполнять подходящие процедуры для широкого спектра типов кожи и волос [4–6].

В настоящей работе раскрывается отчет по недавно разработанному устройству с двумя разными излучателями, одновременно генерирующими оптическую энергию из диодов на длинах волн 755 и 810 нм, а также на 810 и 1064 нм. Эти смешанные волновые излучатели позволяют избирательно удалять различные типы волос на коже разных фототипов.

ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА

Аппарат InMode/DiolazeXL (InMode MD Ltd., Израиль) предназначен для подачи оптической энергии на кожу через охлаждаемый сапфировый блок. Хороший контакт между сапфировым блоком и кожей достигается с помощью геля на водной основе. Устройство обеспечивает индивидуальную регулировку светового потока и длительности импульса для достижения максимальной эффективности и безопасности процедуры у каждого пациента. Излучатель оборудован устройством для охлаждения кожи, что также положительно сказывается на безопасности и комфорте процедуры (рис. 1).

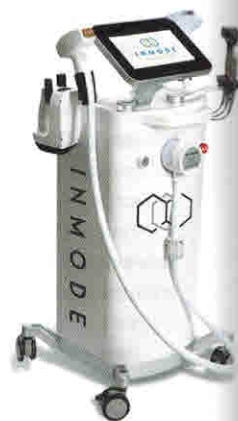


Рис. 1. Аппарат InMode/DiolazeXL

Голд Майкл¹, Хеллмен Джудит², Даан Серж³, Малхолланд Стивен⁴

¹ Центр клинических исследований Теннесси, Нэшвилл, США

² Госпиталь Маунт-Синай, Нью-Йорк, США

³ Клиника Джина Лангедака, Тулуза, Франция

⁴ Частная практика эстетической пластической хирургии SpaMedica, Торонто, Канада

© 2019 Gold M.H., Hellman J., Dahan S., Mulholland R.S. Clinical Evaluation of a Novel Blended Mode Diode Laser for Hair Removal. JCDSA 2019; 9(1): 19–29. Перевод и публикация — в соответствии с лицензией Creative Commons Attribution License.

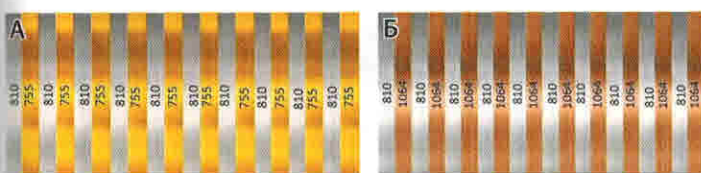


Рис. 2. Иллюстрация диодных стержней в излучателе смешанного типа — 755/810 нм (А) и 810/1064 нм (Б)

Диодные лазерные излучатели доступны в трех конфигурациях:

- 1) гибридные 755/810 нм;
- 2) моно 810 нм;
- 3) гибридные 810/1064 нм.

Каждый излучатель состоит из 20 диодных лазерных стержней, расположенных вертикально. В смешанных режимах соответствующие диодные стержни чередуются, излучая 755/810 или 810/1064 нм через охлаждаемый сапфировый световод (рис. 2).

Диодный лазер генерирует до 3000 Вт пиковой оптической мощности. Сапфировый световод 11,0×27,5 мм расположен в передней части излучателя и передает энергию лазерного луча на обрабатываемую ткань, одновременно охлаждая кожу. Указанный блок окружен позолоченным металлическим каркасом — эта конструкция обеспечивает

охлаждение до температуры около 3–5°C участка обработки и нескольких миллиметров вокруг него (рис. 3). Одна часть каркаса отвечает за предварительное, а другая — за дополнительное охлаждение во время движения излучателя. Датчик температуры расположен на корпусе сапфирового охладителя — он принимает данные от него для обеспечения стабильной температуры сапфирового блока.



Рис. 3. Охлаждение наконечника излучателя (стрелка указывает направление движения излучателя по коже)

ДИЗАЙН ИССЛЕДОВАНИЯ

Целью настоящей работы являлся сбор данных по безопасности и эффективности удаления волос с помощью недавно разработанных диодных лазеров смешанного типа 755/810 и 810/1064 нм. В исследовании приняли участие несколько клиник США, Франции и Израиля.

Всего участвовали 100 человек, разделенных на группы по 50 человек в каждой. В одной группе проводилась обработка излучателем 755/810 нм, в другой — излучателем 810/1064 нм. Добровольцы проходили по 3 сеанса с интервалом 6 нед и наблюдались в течение 6 мес после финальной процедуры. При этом обрабатывались ноги, подмышки, зона бикини, грудь, спина и лицо. Фотографии выполнялись до начала сеансов и при контрольном обследовании через 6 мес.

Эффективность процедур оценивалась по среднему уменьшению числа волос при контрольном обследовании через 6 мес по сравнению с исходным. Волосы под-

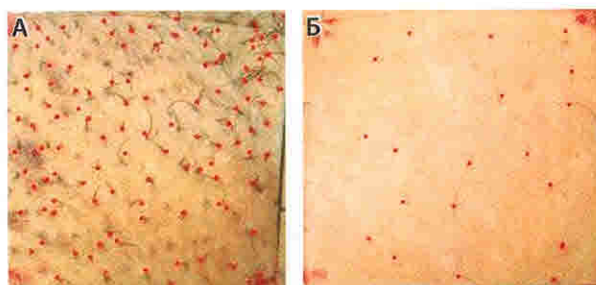


Рис. 4. Пример подсчета волос на фотографиях до (А) и при последующем посещении (Б)

считывались путем их маркировки на снимках (рис. 4). Выводы о безопасности устройства делались на основе частоты, тяжести и стойкости нежелательных реакций, которые возникали в течение периода наблюдения.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Результаты удаления волос при 755/810 нм

Эпиляция на лазерном излучателе 755/810 нм была проведена 44 женщинам и 6 мужчинам. Средний возраст участников составил 25,4 года (19–36 лет), фототипы кожи по Фицпатрику: II — 66%, III — 34%. Обрабатывались следующие участки: подмышки, зона бикини, ноги, лицо, область спины и груди (у мужчин). Анализ показал уменьшение средневзвешенного количества волос на 84% (75–88%) в сравнении с исходным уровнем по результатам контроля через 6 мес. (табл. 1).

Таблица 1. Средневзвешенное уменьшение числа волос по областям

Область обработки	Число	Среднее снижение, %
Подмышки	12	88
Зона бикини	13	86
Нога	13	83
Лицо	6	75
Спина	3	78
Грудь	3	77
Всего	50	84

Фотографии различных областей, сделанные до процедур и через 6 мес после обработки 755/810 нм, представлены на рис. 5–7.



Рис. 5. Нога, обработанная излучателем 755/810 нм, до процедуры (слева) и через 6 мес после финальной процедуры (справа)

Каримов Р.Ф., Кизюн Я.В., Осипов Р.В.

Комплексное омоложение Верхних век: Новые подходы

Статья посвящена эстетической коррекции верхних век. Авторы предлагают комплексное воздействие, обеспечивающее избавление пациента от «усталого взгляда» и устойчивое положение бровей.

Ключевые слова: блефаропластика, опущение бровей, микротоковая терапия, ботулинотерапия, мезотерапия

Один из наиболее значимых маркеров старения кожи лица — инволюционные изменения в области верхних век и бровей. В целях антивозрастной коррекции применяют хирургическое вмешательство и косметологические процедуры. При этом все чаще отдают предпочтение не монотерапии, а комплексным программам омоложения. Сочетание различных техник при выполнении омолаживающих процедур — одна из устоявшихся тенденций эстетической медицины, и коррекция верхних век — не исключение.

При наличии выраженного эстетического недостатка, обусловленного большим избытком малоподвижных тканей, косметологические процедуры не помогут при любом их сочетании — здесь требуется пластическая операция. Для хирургической коррекции выраженных эстетических дефектов верхних век наиболее часто используют верхнюю блефаропластику, эндоскопическую подтяжку бровей либо трансблефаропластическую су-

спензию бровей. Достоинства этих методов широко известны: быстрое достижение эстетического эффекта, выраженность и высокая его продолжительность [1]. С помощью классической операции пациенту улучшают внешний вид лица сроком до 15 лет. Однако при беседе с пациентом врач обычно умалчивает о том, что с течением времени у многих прооперированных происходит опущение бровей, существенно изменяющее черты лица. Приведем клинический случай.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ № 1

Пациентка А., 55 лет, обратилась в связи с нависанием кожи на верхние веки. При осмотре — выраженный птоз комплекса тканей в области верхних век. Веки полностью прикрыты складкой кожи, провисающей до ресничного края (рис. 1А).

В попытке поддерживать открытый взгляд такие люди постоянно напрягают мышцы лба, при этом брови находятся в приподнятом положении.

Была выполнена верхняя блефаропластика. Взгляд пациентки стал более открытым (рис. 1Б), в связи с чем отпала необходимость постоянно напрягать лоб. Это привело к постепенному формированию «бровей Пьеро», придающих лицу скорбное выражение. Над верхними веками заметен псевдоизбыток кожи, появившийся в результате опущения бровей.

Преодолимы ли недостатки традиционной операции?

Каримов Рустем Фанильевич

Пластический хирург, заведующий Центром пластической хирургии при Санкт-Петербургской клинической больнице РАН, Санкт-Петербург

Кизюн Яна Васильевна

Пластический хирург, косметолог, Центр пластической хирургии при Санкт-Петербургской клинической больнице РАН, Санкт-Петербург

Осипов Родион Владимирович

Пластический хирург, Центр пластической хирургии при Санкт-Петербургской клинической больнице РАН, Санкт-Петербург



Рис. 1. Результаты верхней блефаропластики: А — до операции; Б — через 6 мес после операции (имеется выраженный птоз бровей)

ПУТЬ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ — СИМУЛЬТАННАЯ ОПЕРАЦИЯ

Устойчивое положение бровей возможно обеспечить, не прибегая к повторной операции. Наши специалисты успешно выполняют симультанную (сочетанную) операцию, в которой реализовано две идеи: эффективное сочетание операционных техник и модификация одной из них.

Операция включает модифицированный вариант трансблефаропластической суспензии бровей и пластику ROOF. Классический вариант трансблефаропластической суспензии бровей [2] предусматривает разрез по складке верхнего века, далее — *наднадкостничную* отслойку вышерасположенных тканей и фиксацию к надкостнице лобной кости. Модифицированная техника отличается двумя манипуляциями — *поднадкостничной* отслойкой тканей и фиксацией бровей к апоневрозу височной мышцы, что сохраняет брови в устойчивом эстетически выгодном положении.

Одновременно выполняют пластику ROOF, которая позволяет сформировать объем мягких тканей, характерных для молодого лица, и препятствует птозу хвостов бровей. Выделяют подбровный жировой пакет и фиксируют его в более высоком положении — к краю орбиты. За счет жиросберегающей техники удается избежать дефицита мягких тканей и предотвратить скелетизацию верхнего края орбиты.

При необходимости может быть проведена коррекция нижних век и нижней части периорбитальной области.

Все виды хирургического вмешательства проводят амбулаторно, под общей анестезией.

Рассматриваемая симультанная операция характеризуется отсутствием формирования внутренних рубцов и малым риском повреждения лицевого нерва в случае повторной подтяжки. Расширение объема вмешательства не имеет негативных последствий для пациента: через 3–4 ч после операции он может идти домой.

Реабилитация протекает практически так же, как при классических вариантах пластики век. В послеоперационном периоде выполняют вспомогательные косметологические процедуры, нацеленные на спадение отеков, заживление травмированных тканей и улучшение состояния кожи.

Сочетанное применение хирургических и косметологических методов позволяет достичь хороших эстетических результатов.

Проиллюстрируем это на примере клинического случая.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ № 2

Пациентка Б., 30 лет, обратилась в связи с нависанием кожи над верхними веками и наличием мешков под глазами. При осмотре — птоз тканей в области верхних век, грыжи верхних и нижних век (рис. 2А). Выполнили симультанную операцию с применением описанной выше модифицированной техники. Одновременно удалили грыжи нижних век.



Рис. 2. Результаты комплексной коррекции периорбитальной области: А — до операции; Б — через 6 мес после операции (заметна элевация хвоста бровей)

Перес-Санчес А., Барражон-Каталан Э., Эрранс-Лопес М., Микол В.

Нутрицевтики для ухода за кожей: что говорят клинические исследования

В обзоре рассмотрены наиболее актуальные клинические исследования эффективности нутрицевтиков, предназначенных для омоложения кожи, восстановления и сохранения ее качества. Оценена статистическая, биологическая и клиническая значимость полученных результатов. Отмечено, что в связи с растущим в эстетической медицине спросом на нутрицевтики «для кожи» возрастает необходимость расширения доказательной базы для повышения доверия специалистов и пациентов к предлагаемым препаратам.

Ключевые слова: нутрицевтика, кожа, природное соединение, полифенолы

Нутрицевтики — натуральные или идентичные натуральным биологически активные вещества или их композиции. Они распространены в виде биологически активных добавок или могут входить в состав продуктов питания и предназначены для восполнения дефицита эссенциальных (незаменимых) нутриентов, повышения устойчивости организма к воздействию неблагоприятных факторов окружающей среды, направленного изменения обмена веществ, замедления процессов старения.

Некоторые специалисты считают, что применение нутрицевтиков в эстетической медицине открывает многообещающие возможности для улучшения качества ко-

жи, сведения к минимуму признаков преждевременного фото- и хроностарения кожи, а также смягчения проявлений некоторых дерматологических заболеваний. Вероятно, именно поэтому нутрицевтики все активнее включают в программы ухода. Интерес к ним растет, но важны доказательства качества и безопасности предлагаемых препаратов.

Эффективность различных групп нутрицевтиков изучена в многочисленных клинических исследованиях, наиболее актуальные результаты которых систематизированы и рассмотрены в данной статье.

БИОАКТИВНЫЕ ПЕПТИДЫ

Поскольку некоторые из пептидов проявляют биологическую активность, они получили название «биоактивные пептиды» и включены в состав различных нутрицевтических препаратов для ухода за кожей, оказывающих комплексное (фотозащитное, омолаживающее и пр.) действие.

В двойном слепом плацебо-контролируемом исследовании 114 человек разделили на 2 группы: 57 пациентов принимали 2,5 г/сут биологически активного пептида коллагена в составе препарата VERISOL® в течение 8 нед, столько же — плацебо. Авторы пришли к выводу, что VERISOL® оказывал положительное влияние на синтез кожного матрикса, способствовал повышению содержания проколлагена I типа и эластина, значительному сглаживанию морщин в периорбитальной области ($p < 0,05$). Кроме того,

Перес-Санчес Альмудена

Институт молекулярно-клеточной биологии. Университет Мигеля Эрнандеса, Колледж Torregaitán, Эльче, Испания

Барражон-Каталан Энрике

Эрранс-Лопес Мария

Институт молекулярно-клеточной биологии. Университет Мигеля Эрнандеса, Колледж Torregaitán. Технопарк Университета Мигеля Эрнандеса, Эльче, Испания

Микол Винсент

Отдел физиопатологии ожирения и питания, Институт здоровья Карлоса, Пальма Сола, Испания

© 2019 Pérez-Sánchez A., Barrajón-Catalán E., Herranz-López M., Micol V. Nutraceuticals for Skin Care: A Comprehensive Review of Human Clinical Studies. *Nutrients* 2018; 10(4): E403. Перевод и публикация — в соответствии с лицензией Creative Commons Attribution License.

обнаружено повышенное содержание гликопротеина фибриллина, однако оно не было статистически значимым [1].

В плацебо-контролируемом клиническом исследовании участницы принимали специфическую смесь коллагеновых пептидов, полученных из рыбы (препарат Peptan® F) или свинины (препарат Peptan® P) в течение 56 дней. Пероральный прием Peptan® F через 8 нед привел к увеличению влажности кожи на 12%, в то время как Peptan® P способствовал повышению этого показателя на 28% и выравниванию микрорельефа кожи уже через 4 нед после начала коррекции. Омолаживающий эффект препарата Peptan® F был статистически значимым ($p < 0,05$) и подтвержден другими авторами [2].

В недавнем клинико-лабораторном исследовании участницы длительно принимали Celergen®, нутрицевтический продукт, содержащий 570 мг коллагеновых пептидов, полученных из глубоководных рыб, 10 мг экстракта кожицы винограда, 10 мг коэнзима Q₁₀ (CoQ₁₀) (рис. 1), 10 мг лютеолина и 0,05 мг селена растительного происхождения. В результате через 4 мес улучшилась эластичность кожи, нормализовалась продукция кожного сала, при этом не было никаких изменений маркеров окислительного стресса. Хотя число наблюдений было небольшим (41 пациент), различия оказались статистически значимыми ($p < 0,05$). Авторы пришли к выводу, что комбинация морских коллагеновых пептидов с растительными антиоксидантами может эффективно и безопасно улучшать свойства кожи без риска окислительного повреждения [3].

БИОАКТИВНЫЕ ПОЛИСАХАРИДЫ

Применение полисахаридов в эстетической медицине основано, в частности, на том, что они проявляют биологическую активность, действуя в организме, отличном от того, в котором они синтезированы.

Гликозаминогликаны, особенно морского происхождения, часто используются в составе нутрицевтиков. В основе гликозаминогликанов — неразветвленное повторяющееся дисахаридное звено аминсахара (N-ацетилглюкозамин или N-ацетилгалактозамин) и глюконовая или идуроновая кислота.

Гликозаминогликаны и белковые фракции, извлеченные из морской рыбы, а также витамин С и глюконат цинка входят в состав пищевой добавки Imedeen® Derm One®, предназначенной для улучшения качества кожи. В ходе исследования 10 женщин получали Imedeen® Derm One® по 500 мг в день в течение 90 дней. Для оценки состояния кожи использовали следующие параметры: морщины, пятна, сухость и ломкость волос и ногтей. После 90 дней приема препарата отмечены улучшение качества кожи по всем указанным параметрам [4].

Еще один вариант нутрицевтиков — пищевая добавка Vivida® — содержит различные активные полисахариды, полученные из хряща морских рыб. Эффективность и безопасность Vivida® и Imedeen® сравнивали в двойном слепом исследовании, в котором 15 женщин получали Vivida® 500 мг/сут и столько же пациенток — Imedeen® 380 мг/сут в течение 90 дней. Оба курса коррекции привели

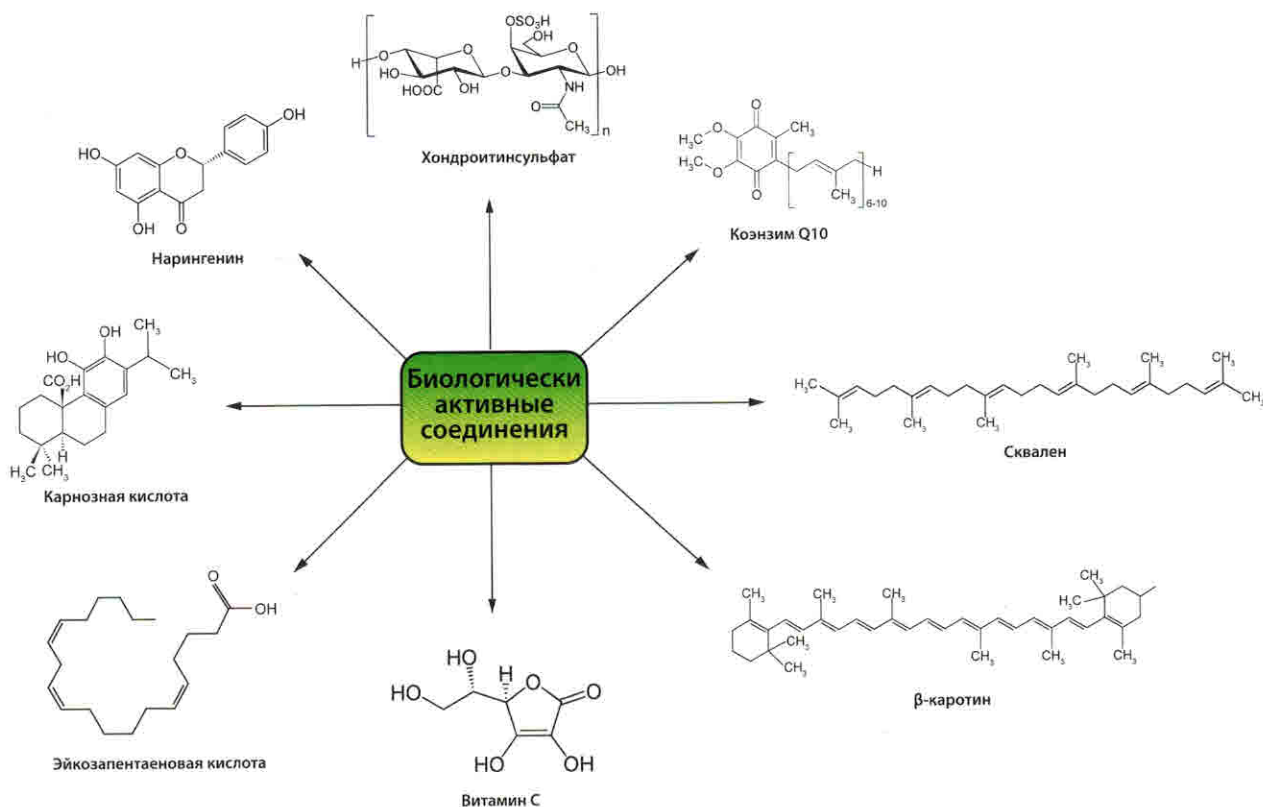


Рис. 1. Структура биологически активных соединений, входящих в состав различных нутрицевтиков