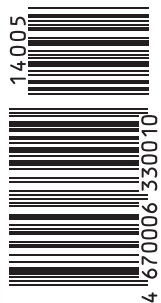


# Lesnouvellesesthetiques

НОВОСТИ ЭСТЕТИКИ



ЖУРНАЛ  
ПО ПРИКЛАДНОЙ  
ЭСТЕТИКЕ

  
**Старая  
крепость**  
ОСНОВАНА В 1993

**1** 2017  
[116]

## ДОКАЗАТЕЛЬНАЯ КОСМЕТОЛОГИЯ

# СИНЕРГИЗМ РЕТИНОИДОВ И ПЕПТИДНОГО КОМПЛЕКСА ПРИ ТЕРАПИИ ACNE VULGARIS

Угри обыкновенные представляют собой хроническое заболевание кожи, которое развивается вокруг пилосебационного аппарата (волосяного фолликула и сальной железы) и характеризуется формированием невоспалительных (открытых и закрытых комедонов) и воспалительных (папул, пустул, узелков) морфологических элементов. В настоящее время среди причин развития акне выделяют следующие: гормональный дисбаланс, иммунологические нарушения, повышенный воспалительный потенциал кожи и ее дисбиоз, колонизацию пропионибактериями, нарушения липидного обмена в сальной железе. Каждая из вышеуказанных причин вносит свой вклад в измене-

ния сальной железы, которые, в конечном счете, обуславливают развитие и течение акне. Это заболевание является типичным примером локальной патологии сальных желез.

### АНОМАЛИИ СЕКРЕТА КОЖНЫХ ЖЕЛЕЗ

Сальные железы, продуцируя кожное сало, поддерживают эпидермальный барьер, контролируют трансэпидермальную потерю влаги, осуществляют транспортировку жирорастворимых антиоксидантов в дерму, формируют антимикробный и противовоспалительный потенциал кожи. Продукция себума регулируется нейроэндокринным

механизмом (андрогены, стресс). Повышение выработки кожного сала влечет за собой изменение его качественного состава – уменьшение линолевой кислоты и фосфолипидов, увеличение количества свободных жирных кислот, сквалена и пероксида сквалена, что провоцирует развитие асептического воспаления и фолликулярной гиперкератификации. Процесс осуществляется посредством прямого и косвенного участия врожденной иммунной системы, осуществляющей модуляцию воспалительной реакции при акне.

### КЛЮЧЕВОЙ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЙ МЕДИАТОР

Продукты перекисного окисления липидов увеличивают выработку провоспалительных цитокинов, особенно IL-1-альфа, который является главным цитокином в процессе формирования комедонов. Повышенная чувствительность андрогенных рецепторов также способствует стимуляции пролиферации кератиноцитов и увеличенной выработке IL-1-альфа. В настоящее время доказано, что экспрессия IL-1-альфа, найденного в открытых комедонах, предшествует аномальному ороговению, а не наоборот, как считалось ранее. Гиперкератоз приводит к фолликулярной эпителиальной гиперпролиферации и нарушению десквамации клеток фолликула, способствует формированию кератиновых пробок в фолликулярной воронке. Случивающийся эпителий еще больше закупоривает проток сальной железы, в результате чего создаются оптимальные условия для быстрого роста и размножения *Propionibacterium acnes*. Рано или поздно фолликулярный эпителий разрывается, и бактерии проникают в дерму, где и формируется воспалительная реакция.

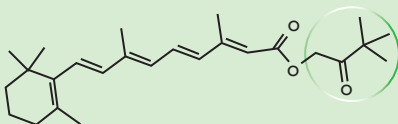
## RetinSphere® TECHNOLOGY

ЭКСКЛЮЗИВНАЯ КОМБИНАЦИЯ  
ДВУХ РЕТИНОИДОВ

ГИДРОКСИПИНАКОЛОНА  
**РЕТИНОАТ**



**РЕТИНОЛ**  
В ГЛИКОСФЕРАХ

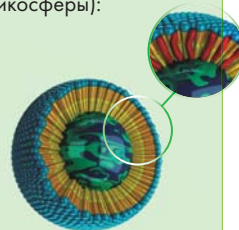


ЭФИР РЕТИНОВОЙ КИСЛОТЫ

- Связывается напрямую с RAR-рецепторами ( $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ )
- Исключительно высокая толерантность

Запатентованная технология КОВО (ретинол, инкапсулированный в гликоферы):

- Способствует проникновению активных ингредиентов в глубокие слои кожи
- Обеспечивает постепенное высвобождение активных ингредиентов для пролонгированного воздействия
- Гарантирует высокую стабильность активных ингредиентов



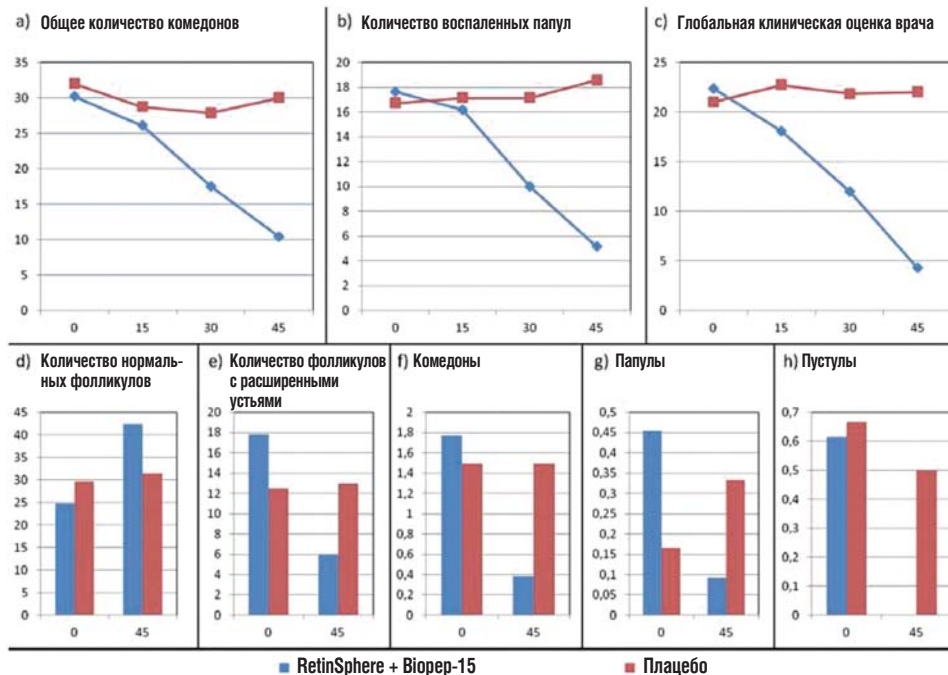


РИС. 1. Влияние препарата Biretix на развитие кожных элементов при акне (клинические исследования)

## ВОСПАЛЕНИЕ

Опосредованное через кожное сало воспаление связано с пролиферацией *Propionibacterium acnes*. Эти грамположительные бактерии пилосебационного аппарата управляют воспалительными реакциями, приводящими к образованию акне. В то же время сальные железы и липиды кожного сала предоставляют анаэробную среду для их жизнедеятельности и роста. *Propionibacterium acnes* обеспечивают распространение цитокинов и хемокинов, в том числе IL-1-альфа, IL-6, которые мобилизуют нейтрофилы и макрофаги в волосяном фолликуле с развитием последующей воспалительной реакции. Эти комменсальные бактерии способствуют фолликулярному гиперкератозу путем индукции интегрин (белка клеточной адгезии) и филаггрина в сальных протоках и воронках волосяных луковиц.

Несмотря на то, что кожа – один из самых доступных объектов исследования, многие вопросы в понимании патогенеза акне остаются без ответа, поэтому и лечение этого заболевания в настоящее время мультимодально.

## НАРУЖНАЯ ТЕРАПИЯ

Лечение акне в основном направлено на устранение различных патогенных факторов, но его основой является профилактика образования комедонов. Местные формы ретиноидов используются для терапии различных видов акне – от легких комедонов до воспалительных папул. Связываясь с ядерными мембранными рецепторами ретиноевой кислоты (RAR), они норма-

лизуют фолликулярную дифференцировку кератиноцитов и сцепление корнеоцитов, стимулируют комедолизис и ингибируют комедоногенез. Подавление излишней продукции кожного сала местными ретиноидами приводит к повышению концентрации линолевой кислоты в себуме и устранению фолликулярного гиперкератоза. Кроме того, ретиноиды оказывают противовоспалительное действие, ингибируя хемотаксис нейтрофилов и предотвращают высвобождение ими свободных радикалов. Местные ретиноиды облегчают всасывание через кожу дополнительных активных веществ, направленных на борьбу с акне. Топические ретиноиды действуют практически безотказно, и если бы не побочные эффекты (гиперчувствительность кожи, сильная обезвоженность, раздражение, зуд, гиперемия и т.д.), они бы применялись в терапии акне значительно чаще.

## ЛИНИЯ ПРЕПАРАТОВ VIRETIX (RETINSHERE® TECHNOLOGY + BIOPER-15)

В последнее время специалисты многих лабораторий ведут поиски новых форм местных ретиноидов, отличающихся высокой активностью и низким уровнем раздражения. В 2014 году на европейском фармацевтическом рынке появились препараты, содержащие комбинацию, состоящую из двух ретиноидов (RetinSphere® Technology) и антибактериального пептида (Биофер-15). Испанский фармацевтический концерн IFC запатентовал технологию RetinSphere® – уникальное сочетание эфира ретиноевой кислоты (гидроксипиноколоне ретиноат)

## УМЕНЬШЕНИЕ КОМЕДОНОВ

## УМЕНЬШЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА МИКРО- И МАКРОКОМЕДОНОВ



и инкапсулированного в гликошферы ретинола от корпорации КОВО (США) (рис. 1). При применении препарата эфир под действием эстеразы и ретиноль-дегидрогеназы трансформируется в ретиноевую кислоту, которая соединяется с RAR-рецепторами на мембране клеточного ядра и дает сигнал о синтезе веществ, регулирующих различные механизмы. Такое постепенное преобразование эфира в биологически активную форму обеспечивает деликатное воздействие на кожу при сохранении высокой эффективности. Второй ретиноид (чистый ретинол) «упакован» в гликошферу, что сохраняет его от окисления и взаимодействий с различными веществами, входящими в состав лечебных композиций.

Ежедневное применение препаратов Biretix, содержащих RetinSphere®, создает градиент концентрации ретиноидов, ▷



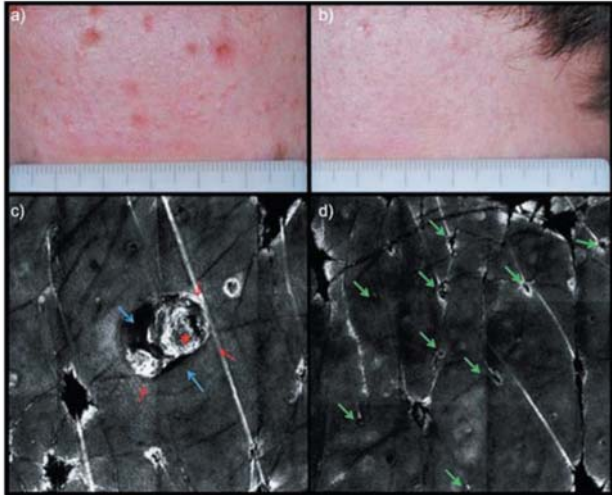


РИС. 2. Инновационная комбинация ретиноидов

уменьшающийся по направлению к дерме, и позволяет получить депо ретиноидов непосредственно в фолликулах, что особенно ценно при лечении фолликулярной патологии акне. Ретиноидный комплекс нормализует процессы пролиферации и дифференцировки кератиноцитов, оказывает себостатическое и комедонолитическое действие. Таким образом, технология RetinSphere® приводит к редукции рогового слоя, более быстрому обновлению эпидермиса, нормализации деятельности сальных желез без появления признаков раздражения кожи, а также улучшает пенетрацию олигопептида-10.

Биореп-15 (олигопептид-10), проникая в эпидермис, связывается с липотейхоевой кислотой эндотоксина на внешней мембране клеточной стенки грамположительных бактерий, обеспечивая, таким образом, доступ к цитоплазматической мембране. Разрушение мембраны вызывает осмотический дисбаланс внутри бактерий, что приводит к быстрой гибели клетки. Этот уникальный пептид активен в отношении 24 штаммов *Propionibacterium acnes*, в том числе устойчивых к антибактериальным препаратам, причем не вызывает при этом развития бактериальной резистентности и раздражения кожи.

## КЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Эффективность комбинированной терапии акне (RetinSphere® Technology + Биореп-15) была подтверждена многочисленными публикациями в европейских и американских научных журналах. Изменения процесса кератинизации пилосебационных структур и гиперкератинизация – самые ранние признаки акне, которые невозможно наблюдать клинически. Регулярный гистологический контроль является идеальным методом изуче-

ния процессов, происходящих в сально-волосяных фолликулах, но биопсия невозможна из-за грубых эстетических нарушений кожи.

В университетских дерматологических клиниках (в городах Модена и Феррара, Италия) были проведены исследования, в которых отслеживались субклинический и клинический патологические процессы в эпидермисе и дерме с помощью люминесцентной конфокальной микроскопии.

В исследовании участвовали пациенты от 14 до 22 лет с акне легкой и средней степени тяжести. Участок кожи (16 мм<sup>2</sup>) с наиболее выраженным проявлением акне подвергался микроскопии (аппарат Visascope 1500 Caliber I. D., USA). Результаты фиксировали визуально и графически по следующим параметрам: количественный подсчет элементов (воспаленных/невоспаленных) и глобальная клиническая оценка врача по 100-балльной шкале.

Конфокальная микроскопия позволила оценить всю совокупность морфоструктурных изменений, происходящих в пилосебационных структурах с точностью, сопоставимой с гистологическим анализом. Лечение пациентов 1-й группы привело к уменьшению всех клинических показателей (a/b/c/d), а в контрольной плацебо-группе значительных изменений не наблюдалось. Пациенты ежедневно утром и вечером применяли препарат Biretix Duo.

Учитывая, что пусковой механизм фолликулярного и ретенционного гиперкератоза связан с избыточным количеством и измененным составом себума, а также повышенной концентрацией IL-1-альфа в роговом слое, специалистами Дерматологического института Сан-Галликано (Рим, Италия) были проведены исследования по терапевтическому воздействию комплекса RetinSphere + Биореп-15. На основании результатов конфокальной микроскопии, специфического иммунофер-

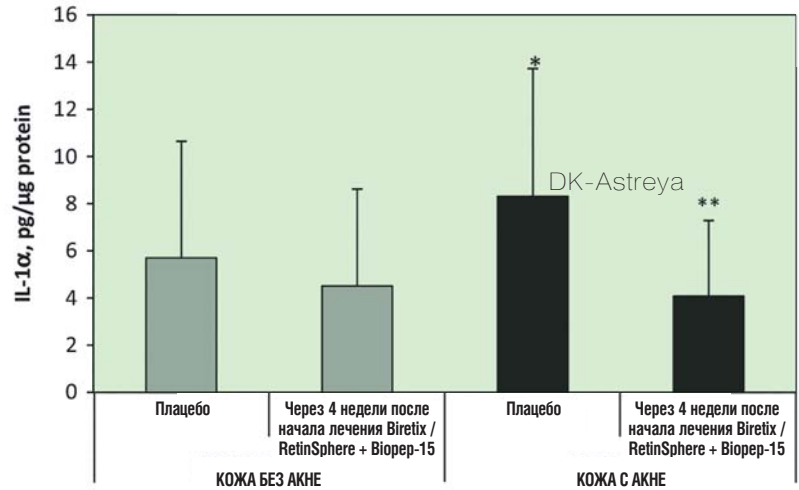


РИС. 3. Результаты применения препарата Biretix при лечении акне по сравнению с плацебо

ментного анализа (ELISA, США) и себуметрии (Sebutapes, США) представлены графические результаты по уменьшению окисленных липидов и IL-1-альфа через 8 недель.

После четырех недель ежедневного применения препаратов Biretix RetinSphere® Technology + Биореп-15 наблюдалось блокирование рецепторов IL-1-альфа, уменьшение фолликулярного гиперкератоза и воспаления. Снижение концентрации IL-1-альфа препятствует высвобождению хемоаттрактантных субстанций и способствует уменьшению количества микроорганизмов типа *Propionibacterium acnes*.

Поскольку акне является многофакторным заболеванием сально-волосяного фолликула, при его терапии необходимо применять препараты, обеспечивающие устранение негативных изменений в процессе кератинизации пилосебационных структур, при этом не вызывающие раздражения кожи и резистентности микроорганизмов при длительном использовании. Уникальный комплекс RetinSphere® Technology + Биореп-15, разработанный фармацевтическим лидером IFC (Испания), включен в косметический препарат Biretix и рекомендован для лечения юношеских акне после 14 лет. **LNE**

## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. B. Capitanio, V. Lora, M. Ludovici, J.-L. Sinagra, M. Ottaviani, A. Mastrofrancesco, M. Ardigo, E. Camera. Modulation of sebum oxidation and interleukin -1α levels associates with clinical improvement of mild comedonal acne. / European Academy of Dermatology and Venerology. vol. 28, issue 12, December 2014, pp. 1791–1797.
2. Marco Manfredini, Giovanna Mazzagli, Francesca Farnetani, Victor Desmond Mandel, Stefania Zauli, Vincenzo Bettoli, Annarosa Virgili, Giovanni Pellacani. Acne Therapy with a Topical retinoid and Antibacterial Evolution of Treatment Efficacy using Confocal Laser Microscopy. Hi.techdermo, 6/2013, pp. 35–39.

# ENDOCARE



**SCA** Biorepair  
Technology

Фильтрат секрета улитки

Cryptomphalus Aspersa

Препараты  
для восстановления кожи  
на дермальном уровне



РЕКЛАМА



ENDOCARE  
CELLPRO  
HELIOCARE  
NEORETIN  
BIRETIX

Эксклюзивный дистрибьютор:

ООО «Астрейя» • Тел.: +7 (495) 925-5162

Собственное представительство в Республике Крым:

ООО «Астрейя Крым» • Тел.: +7 (978) 756-4327



ВСЕ БРЕНДЫ, НОВИНКИ,  
РАСПИСАНИЕ СЕМИНАРОВ  
на нашем сайте



[www.acosm.ru](http://www.acosm.ru)