

<sup>1</sup> Санкт-Петербургский государственный университет

<sup>2</sup> Городской кожно-венерологический диспансер, Санкт-Петербург

<sup>3</sup> Многопрофильная клиника Лахта, Санкт-Петербург

<sup>4</sup> Медицинский центр «Прайм Роуз», Санкт-Петербург

# Поддерживающая терапия акне – предпосылки и возможности

И.О. Смирнова, д.м.н., проф.<sup>1,2,3</sup>, Я.Г. Петунова<sup>1,2</sup>, Н.В. Шин<sup>1,4</sup>,  
Е.А. Куликова<sup>1,3</sup>, П.Д. Пташникова<sup>1</sup>

Адрес для переписки: Ирина Олеговна Смирнова, driosmirnova@yandex.ru

Для цитирования: Смирнова И.О., Петунова Я.Г., Шин Н.В. и др. Поддерживающая терапия акне – предпосылки и возможности. Эффективная фармакотерапия. 2025; 21 (3): 10–16.

DOI 10.33978/2307-3586-2025-21-3-10-16

*Акне является одним из наиболее распространенных заболеваний кожи, характеризуется длительным течением, тенденцией к формированию рубцов и широким спектром нозогенных тревожных и депрессивных расстройств. Лечение акне включает, помимо терапии, направленной на достижение контроля над заболеванием, этап поддерживающего лечения. Несмотря на то что необходимость поддерживающей терапии очевидна, публикации, в которых приводятся результаты оценки ее эффективности, малочисленны, рекомендации имеют низкую силу, а выбор препаратов, режимы и длительность их назначения обсуждаются.*

*В статье приведены современные представления о поддерживающей терапии акне, доказательства ее эффективности, сведения о средствах для наружного и системного применения, а также сделан акцент на возможности дерматокосметики.*

**Ключевые слова:** акне, поддерживающая терапия, ретиноиды для наружного и системного применения, дерматокосметика

Акне представляет собой одно из наиболее распространенных заболеваний кожи [1, 2]. Дерматоз поражает пациентов всех возрастов, при этом пик заболеваемости приходится на возраст от 15 до 19 лет, в этот возрастной период распространенность дерматоза составляет 9 790,5 (95%-ный доверительный интервал 8420,9–11 287,2) на 100 тыс. населения [3, 4]. Высыпания имеют косметически значимую локализацию, наиболее часто поражается кожа лица. Разрешение элементов кожной сыпи нередко сопровождается формированием рубцов, поствоспалительной пигментации и эритемы [5, 6]. Эти проявления формируют так называемое постакне.

Для дерматоза характерен спектр нозогенных реакций [7]. Тревога и депрессия являются наиболее частыми расстройствами, характерными для пациентов с акне, они диагностируются не менее чем у 29 и 14% больных соответственно [8]. По некоторым данным, тревога и депрессия более распространены среди больных с акне взрослых. Взрослые пациенты с акне указывают на усиление дистресса по мере продолжительности течения дерматоза, в том числе из-за ощущения несоответствия взрослым сверстникам без акне и социокультурных убеждений, что акне – это проблема подростков [7]. Необходимо отметить, что психоэмо-

циональное воздействие характерно и для вторичных поражений кожи в виде постакне [9].

Патогенез акне является мультифакторным: на развитие заболевания влияют гиперпродукция кожного сала, фолликулярный гиперкератоз и воспаление [10]. Взаимодействием этих факторов, на которые, в свою очередь, влияют генетические, гормональные и экологические переменные, обусловлены сложности стратегий лечения дерматоза. Современные методы лечения акне разнообразны, что отражает многогранную природу этого заболевания [11]. Лечение включает средства для топического применения, такие как ретиноиды, бензоила пероксид и азелаиновая кислота, и системную терапию, в том числе системный изотретиноин, антибактериальные и гормональные препараты. Выбор лечения зависит от степени тяжести акне, длительности течения заболевания, выраженности психологического дистресса и тенденции к рубцеванию. После достижения контроля над заболеванием (курса индукционной терапии) рекомендуется поддерживающее лечение. Несмотря на то что целесообразность последнего не представляет сомнений [12, 13], число публикаций, в которых обсуждаются подходы к назначению поддерживающего лечения, его оптимальные режимы, длительность и эффективность, немногочисленны. Мно-

гие рекомендации имеют относительно низкую силу в связи с малым количеством доказательств [13].

*Цель исследования* – систематизация сведений о поддерживающей терапии акне.

### **Поддерживающая терапия акне: определение и предпосылки**

Определение поддерживающей терапии акне, предложенное в 2012 г., предполагало «регулярное использование соответствующих терапевтических средств с целью поддержания ремиссии» заболевания [14]. В качестве препаратов выбора для поддерживающей терапии с этого времени рассматривается адапален, азелаиновая кислота и при наличии пустул – комбинация адапалена и бензоила пероксида. Авторы рекомендаций 2012 г. подчеркивали, что они не были разработаны в результате систематического поиска литературы и формализованного консенсуса, а основывались только на мнении экспертов. Предполагалось, что поддерживающая терапия должна продолжаться от нескольких месяцев до нескольких лет в зависимости от возраста пациента, должна хорошо переноситься и соответствовать образу жизни пациента. Предпосылками для формирования этих рекомендаций послужило, с одной стороны, представление об акне как о хроническом заболевании [15], с другой стороны, сведения о том, что пациенты, которые после лечения акне системными антибактериальными препаратами и топическим третиноидом продолжали получать топический ретиноид, имели значительно меньшую частоту рецидивов заболевания [16]. В начале 2000-х гг. стало очевидным, что представление об акне как о временном поражении кожи, возникающем исключительно в подростковом возрасте, не соответствует истине. Заболевание может протекать длительно, практически в половине случаев на протяжении трех лет и более, сопровождается психологическим и социальным дистрессом, а также ведет к формированию стойких изменений на коже в виде рубцов, то есть соответствует критериям хронического заболевания [15]. Кроме того, было показано, что число микрокомедонов значительно уменьшается во время лечения акне, но склонность к их формированию восстанавливается после отмены топических ретиноидов [17–19]. Поэтому поддерживающая терапия, направленная на снижение вероятности рецидива видимых поражений, должна рассматриваться как часть рутинного лечения акне. В клинических рекомендациях Российского общества дерматовенерологов и косметологов поддерживающая терапия определяется как «использование лекарственных препаратов в интермиттирующем режиме, позволяющем контролировать появление невоспалительных и воспалительных элементов акне». В качестве препаратов выбора рассматриваются адапален, азелаиновая кислота и комбинация адапалена с бензоила пероксидом, а продолжительность такого лечения может достигать 12 месяцев.

Эксперты Европейского дерматологического форума, помимо терапии перечисленными топическими пре-

паратами, указывают на возможность применения системного изотретиноина в низких суточных дозах (до 0,3 мг/кг/сут) у пациентов после лечения тяжелых папулопустулезных или узловатых/конглобатных акне, а также терапии комбинированными оральными контрацептивами в сочетании с топическими ретиноидами для женщин с акне [14]. Что касается длительности поддерживающей терапии, то предлагается применять средства для наружного использования на протяжении 3–6 месяцев, у пациентов с тяжелыми акне – на протяжении 6–12 месяцев, а у взрослых пациентов с акне – на протяжении нескольких лет [13].

В клинических рекомендациях Американской академии дерматовенерологии раздел, посвященный поддерживающей терапии, отсутствует [20]. А эксперты Японской дерматологической ассоциации настоятельно рекомендуют поддерживающее лечение акне после ремиссии воспаления [21].

### **Поддерживающая терапия – задачи и возможности медикаментозной терапии**

Основными задачами поддерживающей терапии акне являются лечебное воздействие на сохранившиеся отдельные воспалительные и невоспалительные высыпания, предотвращение рецидива высыпаний (и микрокомедонов), а также уменьшение выраженности рубцовых изменений и поствоспалительной гиперпигментации [14].

Как отмечено выше, публикации, посвященные поддерживающей терапии, в том числе содержащие результаты рандомизированных контролируемых исследований (РКИ), немногочисленны. В 2016 г. был опубликован первый систематический обзор, посвященный этому аспекту лечения акне [22]. В нем проанализированы результаты пяти РКИ, где проводили оценку эффективности адапалена по сравнению с основной или без лечения (три РКИ), комбинации адапалена и бензоила пероксида по сравнению с основой, комбинации или монотерапии системного миноциклина с тазаротеном или плацебо, а также три нерандомизированных контролируемых исследования по системному изотретиноину, комбинации адапалена и бензоила пероксида, а также азелаиновой кислоте. Авторы обзора отметили выраженную гетерогенность результатов, полученных разными исследователями, обусловленную отсутствием стандартных протоколов и контрольных точек для таких наблюдений. В целом результаты некоторых РКИ свидетельствуют о преимуществе адапалена или его комбинации с бензоила пероксидом по сравнению с основой. Так, в одном из многоцентровых двойных слепых РКИ продемонстрировано, что поддерживающая терапия адапаленом в комбинации с бензоила пероксидом ежедневно после 12-недельного курса лечения и улучшения кожного процесса не менее чем на 50% по количеству высыпаний является эффективной терапией, обеспечивающей пролонгацию эффекта индукционной терапии, в том числе дальнейшее уменьшение числа воспалительных и невоспалительных элементов, а также увеличение интервала до рецидива высыпаний [23]. В другом нерандомизированном

контролируемом исследовании оценивали эффективность системного изотретиноина у пациентов, получивших индукционную терапию этим же препаратом (суточные дозы варьировали от 0,1 до 1,0 мг/кг) на протяжении 12 недель [24]. Далее пациенты, достигшие улучшения не менее чем на 50% высыпаний, продолжили поддерживающее лечение системным изотретиноином в суточной дозе 0,2 мг/кг также на протяжении 12 недель. У больных, получавших поддерживающую терапию системным изотретиноином, отмечено почти полное разрешение процесса. При этом авторы отметили, что выраженность улучшения состояния кожи и подавление активности сальных желез коррелировало с суточной дозой препарата на первом этапе терапии. Из нежелательных явлений были отмечены миалгия и незначительное повышение уровня триглицеридов и холестерина.

Исследования, проведенные после 2016 г., подтверждают эффективность препаратов для наружного применения на этапе поддерживающей терапии. Одним из преимуществ продолжения лечения после купирования воспаления является уменьшение выраженности атрофических рубцов. Так, применение какого-либо лечения (комбинации адапалена и бензоила пероксида или бензоила пероксида в виде монотерапии) на протяжении 24 недель сопровождается более значимым улучшением состояния постакне по сравнению с пациентами, которые прекратили терапию после достижения существенного улучшения на этапе индукционной терапии ( $p = 0,0004$  и  $p < 0,0001$  соответственно) [25]. Более того, у пациентов контрольной группы (без лечения) к концу 24-й недели было отмечено значительное ухудшение состояния рубцов (увеличение площади поражения,  $p = 0,0276$ ; объема рубцовой ткани,  $p = 0,0445$  и максимальной глубины рубцов,  $p = 0,0182$ ). Полученные данные, по мнению авторов, свидетельствуют о том, что поддерживающая терапия с использованием геля, содержащего комбинацию адапалена 0,1% и бензоила пероксида 2,5%, и геля, содержащего бензоила пероксид 2,5%, эффективна для предотвращения усугубления рубцов у пациентов с акне.

Особую группу составляют больные с акне взрослых. Как персистирующие, так и поздние формы акне взрослых отличаются упорным, длительным течением, часто резистентны к проводимой терапии [26], а кожа пациентов, в свою очередь, нередко более чувствительна к раздражающим эффектам средств для наружного применения. Несмотря на то что исследователи разделяют мнение о необходимости длительной поддерживающей терапии в связи с рецидивирующим характером течения дерматоза, в том числе с циклическими обострениями (акне в предменструальный период) [13, 27], единые рекомендации относительно его длительности и частоты применения препаратов у этой категории пациентов отсутствуют. В качестве основного препарата для поддерживающего лечения рассматривают топические ретиноиды [17], для улучшения переносимости которых рекомендуют использовать средства дерматокосметики [28]. В ходе исследования эффективности адапалена три раза в неделю в сочетании со средствами дерматокос-

метики, содержащими либо низкие дозы альфа- и бета-гидроксикислот (исследуемая группа), либо нейтральные увлажняющие средства (контрольная группа), продемонстрирована эффективность обоих вариантов сочетанного лечения. Однако эффективность терапии, снижение общего числа воспалительных и невоспалительных элементов акне, была более значимой в исследуемой группе ( $p < 0,001$ ), подавление гиперсебореи также было более значимым, а улучшение состояния кожи отмечалось начиная с четвертой недели, что существенно раньше, чем в группе контроля ( $p = 0,039$ ). Таким образом, комбинация адапалена 0,1% и средств по уходу за кожей, содержащих низкие концентрации альфа- и бета-гидроксикислот, позволяет значительно улучшить результат в отношении тяжести акне и себореи у взрослых пациентов с акне.

Еще одним фактором, на который стоит обратить внимание, является то, что многие пациентки старше 25 лет помимо лечения акне ожидают от дерматолога помощи в выборе средств по уходу за кожей с увлажняющими и антивозрастными свойствами, которые совместимы с медикаментозной терапией. Известно, что альфа- и бета-гидроксикислоты широко используются в средствах для коррекции возрастных изменений кожи [29], а содержащие их средства дерматокосметики могут быть рекомендованы к применению у пациентов с акне взрослых и признаками старения кожи.

Специалисты предлагают проводить поддерживающую терапию и пациентам с детскими акне старше семи лет [30, 31]. В 2023 г. по итогам Дельфийского консенсуса был предложен практический алгоритм лечения акне у детей разного возраста. Этот алгоритм включает детальное обследование детей с акне, в том числе для исключения эндокринной патологии, а также назначение эффективной медикаментозной терапии, направленной на снижение психологического дистресса, купирование проявлений заболевания, предотвращение рубцевания и поствоспалительной пигментации. Авторы допускают применение топических ретиноидов, антимикробных препаратов и их комбинаций у пациентов старше семи лет, а также указывают на необходимость поддерживающего лечения после достижения ремиссии. Особо подчеркивается важность выбора средств для терапии сопровождения у пациентов детского возраста с жирной кожей и кожей, склонной к акне [32, 33]. Очищающие и увлажняющие средства должны быть некомедогенными и дополнять лечение акне, обеспечивая такие преимущества, как мягкое очищение, увлажнение и поддержание кожного барьера. Режим ухода за кожей должен быть включен в схему профилактики, лечения и поддерживающего ухода за акне и должен продолжаться даже после прекращения лечения рецептурными и нерцеписурными средствами [30].

### **Дерматокосметика как поддерживающая терапия**

Средства дерматокосметики широко используются пациентами для лечения акне, а также назначаются специалистами как часть комплексной терапии.



Основными задачами дерматокосметики считают улучшение переносимости медикаментозного лечения и повышение приверженности лечению, синергизм действия с лекарственными препаратами, а также дополнительные косметические эффекты (например, матирование, маскировка дефектов кожи) и фотозащиту. Относительно недавно международной группой дерматологов по итогам Дельфийского консенсуса были разработаны рекомендации по использованию средств дерматокосметики в лечении пациентов с акне [34]. С учетом ограниченности результатов исследований авторы консенсуса оценивали категории средств, а не конкретные ингредиенты дерматокосметики. При этом они подчеркивали возможность применения средств дерматокосметики в качестве базисной терапии (очищение и уход за кожей, направленный на реализацию противовоспалительных эффектов и восстановление барьера) в виде монотерапии у пациентов с легкими акне, а также в качестве адъювантной терапии на этапе медикаментозного лечения акне и поддерживающей терапии после его окончания. В зависимости от степени тяжести заболевания и с учетом назначенных лекарственных препаратов предлагается делать выбор из средств дерматокосметики, содержащих кератолитические (гликолевая кислота, глюконолактон, НЕРЕС, ЛНА, линоленовая кислота, папаин, производные ретинола, салициловая кислота) или антимикробные (антимикробные пептиды, бакучиол, бензоила пероксид, деканедиол, галловая кислота, лауриновая кислота, манноза, пироктон оламин, экстракт *Vitreoscilla filiformis*, цинк) ингредиенты или вещества, восстанавливающие барьер и микробиом кожи (церамиды/процерад, глицерин, НЕРЕС, манноза, ниацинамид-пантенол, масло ши, цинк) или оказывающие противовоспалительный эффект (бакучиол, деканедиол, галловая кислота, ликохалькон А, ниацинамид, пантенол, соевый изофлавоноид, цинк), и, наконец, компоненты, влияющие на продукцию кожного сала (бакучиол, ЕСГС, L-карнитин, ниацинамид, цинк) и оказывающие противовоспалительный эффект и предотвращающие риск пигментации (экстракт семян биксы орельяны, деканедиол, ниацинамид, пантенол, цинк).

Одним из активных ингредиентов, который традиционно используют в комплексной терапии акне и на этапе поддерживающего лечения, является салициловая кислота [34, 35]. С 1960-х гг. известно, что салициловая кислота оказывает эксфолилирующие эффекты [36], ее широко используют для лечения акне как комедолитический компонент [36–38], а также ингредиент, повышающий проницаемость препаратов для наружного применения [36]. Салициловая кислота является 2-гидроксibenзойной, или ортогидробензойной кислотой, растворяется в липидах в отличие от  $\alpha$ -гидроксикислот (таких как гликолевая кислота) и поэтому смешивается с липидами эпидермиса и сальных желез в волосяных фолликулах [39]. При этом она удаляет межклеточные липиды, ковалентно связанные с роговым

конвертом кератиноцитов [40], что лежит в основе ее антигиперпластического (антикомедогенного) эффекта [41]. Помимо этого, салициловая кислота снижает активность секреции кожного сала и обладает противовоспалительным действием [37]. Механизмы формирования этих эффектов не до конца расшифрованы. В ходе исследований *in vitro* и на животных моделях продемонстрировано, что добавление салициловой кислоты в культуру SEB-1 себоцитов сопровождается подавлением активности аденозинмонофосфат-активируемой протеинкиназы (АМПК)/стерол-связывающего белка-1 (SREBP-1) и сигнального пути NF- $\kappa$ B, активацией апоптоза себоцитов, а в тканях уха кролика после трехнедельной аппликации снижается активность секреции провоспалительных цитокинов [42]. Средства дерматокосметики, в которые входит салициловая кислота в сочетании с другими ингредиентами, в том числе с противовоспалительными свойствами, эффективны при лечении акне и в клинической практике [43].

### Гамма средств Normaderm в поддерживающей терапии акне

Практической реализацией подхода к применению средств дерматокосметики в комплексном лечении акне и на этапе поддерживающей терапии является гамма средств Normaderm, включающая гель для умывания, корректирующий уход для лица двойного действия, обновляющую сыворотку и легкий солнцезащитный флюид UV-Clear Capital Soleil.

Салициловая кислота содержится в составе всех средств, в частности в концентрации 1% в обновляющей сыворотке для лица и 2% в корректирующем флюиде для лица двойного действия. Ингредиентом таких средств также является минерализованная вода Vichy, которая проходит через вулканические и магматические породы в регионе Овернь центральной части Франции и содержит 15 минералов с общей их концентрацией 5,2 г/л [44]. В серии исследований *in vitro* и *ex vivo* (в культуре кератиноцитов, 3D-модели и эксплантах кожи), а также клинических наблюдений продемонстрированы эффекты термальной воды, направленные на восстановление кожного барьера, усиление антиоксидантной защиты кожи, а также противовоспалительные эффекты [44, 45]. Так, в культуре кератиноцитов в присутствии вулканической термальной воды Vichy отмечается усиление экспрессии маркеров, характеризующих состояние кожного барьера, белков плотных соединений клаудина, филлагрина и инволюкрина, а при ее применении на протяжении 30 дней отмечается повышение резистентности кожи к индуцированной лаурилсульфатом ирритации и снижение жжения при проведении теста с молочной кислотой. Помимо этого, эффектами термальной воды Vichy являются нивелирование повреждающего эффекта ультрафиолетового излучения и стимуляция антиоксидантной защиты, а также стимулирующее действие на экспрессию супероксиддисмутазы, каталазы и глутатионпероксидазы в кератиноцитах (*in vitro*),

способность восстанавливать активность эндогенной каталазы после воздействия ультрафиолетового излучения, что позволяет эффективно контролировать выраженность индуцированной им эритемы, а также уменьшать воспаление после аппликации вещества Р (*ex vivo*) [44]. Комбинация термальной воды Vichy с пробиотиком, гиалуроновой кислотой и витамином Е, которая присутствует в составе ухода для лица двойного действия, сопровождается синергическими эффектами по усилению кожного барьера и антиоксидантной защиты кожи [45].

Особого внимания заслуживает еще один ингредиент средств ухода для лица двойного действия – саркозиновая кислота (N-метилглицин), оказывающая себорегулирующее действие [46]. В условиях *in vitro* 0,01% саркозиновая кислота подавляет активность 5- $\alpha$ -редуктазы и образование дегидротестостерона [47, 48], а в ходе клинических исследований с участием 40 добровольцев после четырех недель применения снижала продукцию кожного сала в четыре раза эффективнее цинка глюконата.

Применение ухода Normaderm для лица в клинической практике возможно как в виде монотерапии, так и в составе комплексного лечения с медикаментозными средствами. Например, в виде монотерапии его эффективность оценивали в наблюдательном исследовании с участием 50 женщин в возрасте 18–45 лет с акне легкой степени тяжести. Использование ухода Normaderm двойного действия два раза в день на протяжении восьми недель сопровождалось значимым снижением числа воспалительных и невоспалительных элементов акне, а также элементов постакне (на 42, 37 и 62% соответственно). При этом благодаря уникальному составу ингредиентов, в том числе оказывающих эффекты на восстановление кожного барьера (термальная вода Vichy, гиалуроновая кислота и 5%-ная пробиотическая фракция Bifidus), возможно использовать средство и у пациентов с синдромом чувствительной кожи, который был диагностирован у половины пациенток [49]. Инструментальный тест с участием 24 женщин показал, что двойной корректирующий уход двойного действия Normaderm значительно повышает барьерную функцию кожи.

В составе комплексной терапии эффективность флюида Normaderm изучали в ходе наблюдательного исследования, в котором приняли участие 953 пациента с акне легкой, средней и тяжелой степени. Уход двойного действия Normaderm использовали один-два раза в сутки на протяжении 90 дней в сочетании с топическими медикаментозными препаратами (бензоила пероксидом, азелаиновой кислотой, антибактериальными препаратами). Включение в комплексную терапию ухода двойного действия позволило не только несколько повысить эффективность терапии, но и более значимо восстановить кожный барьер. Так, уровень увлажненности кожи на 90-й день комплексной терапии возрос на 55,5% (с  $5,2 \pm 1,8$  до  $7,1 \pm 2,1$  балла).

В состав сыворотки для лица помимо 1%-ной салициловой кислоты и 5%-ной биотической фракции

входит 4%-ная гликолевая кислота и 0,2%-ный витамин СG, который является провитамином С. Эффектами последнего является противовоспалительное, а также депигментирующее действие, кроме того, он обладает антиоксидантными свойствами и способствует синтезу коллагена [50, 51]. Уникальный состав ингредиентов делает эту сыворотку незаменимой в лечении акне, особенно у пациентов с акне взрослых.

Наконец, в состав невесомого солнцезащитного флюида для проблемной кожи UV-Clear Capital Soleil помимо устойчивого солнцезащитного покрытия, обеспечивающего SPF50+ (система солнцезащитных фильтров и технология Netlock), входят салициловая и саркозиновая кислоты, 2%-ный ниацинамид, а также airlicium и цинк, что обеспечивает комплексные эффекты солнцезащитного флюида для проблемной кожи UV-Clear Capital Soleil на патогенез акне и обеспечивает солнцезащитные и косметически значимые (матирование) эффекты.

## Заключение

Современные стратегии терапии акне разнообразны и должны быть адаптированы к индивидуальным потребностям каждого пациента. Несмотря на наличие эффективных методов лечения заболевания, вопросы, касающиеся поддерживающей терапии, остаются недостаточно освещенными в научной литературе, а рекомендации имеют низкую силу. В качестве основных препаратов на этапе поддерживающей терапии рекомендуют адапален, в том числе в комбинации с бензоила пероксидом, и азелаиновую кислоту. Их можно использовать в совокупности со средствами дерматокосметики, направленной на восстановление кожного барьера или оказывающей эффекты на акне и возрастные изменения. Средства дерматокосметики также рассматриваются как самостоятельный вариант поддерживающей терапии у некоторых пациентов. Иногда обсуждается возможность назначения системного изотретиноина в низких дозах.

Данные литературы свидетельствуют о том, что поддерживающая терапия не только позволяет предотвратить формирование микрокомедонов и рецидив высыпаний, но и способствует разрешению одиночных воспалительных элементов, сохраняющихся после индукционного лечения акне, а также рубцовых изменений. Поддерживающая терапия показана пациентам с юношескими, ранними пубертатными акне, а также с акне взрослых.

Однако до настоящего времени предметом обсуждения остаются режимы и длительность использования препаратов для наружного и системного применения на этапе поддерживающего лечения. Поэтому дальнейшие исследования в этой области крайне необходимы для оптимизации подходов к поддерживающему лечению и улучшения качества жизни пациентов с акне. Таким образом, появление новых данных о поддерживающей терапии не только обогатит существующие знания, но и послужит основой для разработки более эффективных клинических рекомендаций. ●

## Литература

1. Hay R.J., Johns N.E., Williams H.C., et al. The global burden of skin disease in 2010: an analysis of the prevalence and impact of skin conditions. *J. Invest. Dermatol.* 2014; 134 (6): 1527–1534.
2. Chen H., Zhang T.C., Yin X.L., et al. Magnitude and temporal trend of acne vulgaris burden in 204 countries and territories from 1990 to 2019: an analysis from the Global Burden of Disease Study 2019. *Br. J. Dermatol.* 2022; 186 (4): 673–683.
3. Zhu Z., Zhong X., Luo Z., et al. Global, regional and national burdens of acne vulgaris in adolescents and young adults aged 10–24 years from 1990 to 2021: a trend analysis. *Br. J. Dermatol.* 2025; 192 (2): 228–237.
4. Dias da Rocha M.A., Saint Aroman M., Mengeaud V., et al. Unveiling the nuances of adult female acne: a comprehensive exploration of epidemiology, treatment modalities, dermocosmetics, and the menopausal influence. *Int. J. Womens. Health.* 2024; 16: 663–678.
5. Tolino E., Skroza N., Proietti I., et al. Postacne scarring: which factors are involved? *G. Ital. Dermatol. Venereol.* 2020; 155 (6): 793–794.
6. Muzaffar K.H., Halilu H.B., Dantata B.A., et al. Prevalence of anxiety, depression, and body dysmorphic disorders among dermatology outpatients with acne vulgaris at a public hospital in Saudi Arabia. *Cureus.* 2024; 16 (7): e64917.
7. Samuels D.V., Rosenthal R., Lin R., et al. Acne vulgaris and risk of depression and anxiety: a meta-analytic review. *J. Am. Acad. Dermatol.* 2020; 83 (2): 532–541.
8. AlShahwan M.A. The prevalence of anxiety and depression in Arab dermatology patients. *J. Cutan. Med. Surg.* 2015; 19: 297–303.
9. Круглова Л.С., Самушия М.А., Талыбова А.М. Психические расстройства, социальная дезадаптация и качество жизни пациентов с акне и симптомами постакне. *Журнал неврологии и психиатрии.* 2018; 118 (12): 4–10.
10. Hazarika N. Acne vulgaris: new evidence in pathogenesis and future modalities of treatment. *J. Dermatolog. Treat.* 2021; 32 (3): 277–285.
11. Mohsin N., Hernandez L.E., Martin M.R., et al. Acne treatment review and future perspectives. *Dermatol. Ther.* 2022; 35 (9): e15719.
12. Акне вульгарные: клинические рекомендации. Российское общество дерматовенерологов и косметологов, 2020 г. <https://www.rodv.ru/klinicheskie-rekomendacii/>.
13. Nast A., Dréno B., Bettoli V., et al. European evidence-based (S3) guideline for the treatment of acne – update 2016 – short version. *J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol.* 2016; 30 (8): 1261–1268.
14. Nast A., Dréno B., Bettoli V., et al. European evidence-based (S3) guidelines for the treatment of acne. *J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol.* 2012; 26 (1): 1–29.
15. Gollnick H.P., Finlay A.Y., Shear N. Can we define acne as a chronic disease? If so, how and when? *Am. J. Clin. Dermatol.* 2008; 9 (5): 279–284.
16. Cunliffe W.J., Forster R.A., Greenwood N.D., et al. Tetracycline and acne vulgaris: a clinical and laboratory investigation. *Br. Med. J.* 1973; 4 (5888): 332–335.
17. Thielitz A., Sidou F., Gollnick H. Control of microcomedone formation throughout a maintenance treatment with adapalene gel, 0.1%. *J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol.* 2007; 21 (6): 747–753.
18. Biswas S., Mondal K.K., Dutta R.N., Sarkar D.K. Comparative evaluation of the efficacy of four topical medications individually or in combination to treat grade I acne vulgaris. *J. Indian. Med. Assoc.* 2009; 107 (4): 219–222.
19. Xie L., Hamblin M.R., Zheng D., Wen X. The role of microcomedones in acne: Moving from a description to treatment target? *J. Dtsch. Dermatol. Ges.* 2024; 22 (1): 9–16.
20. Reynolds R.V., Yeung H., Cheng C.E., et al. Guidelines of care for the management of acne vulgaris. *J. Am. Acad. Dermatol.* 2024; 90 (5): 1006.e1–1006.e30.
21. Hayashi N., Akamatsu H., Iwatsuki K., et al. Japanese dermatological association guidelines: guidelines for the treatment of acne vulgaris 2017. *J. Dermatol.* 2018; 45: 898–935.
22. Dressler C., Rosumek S., Nast A. How Much Do We Know about Maintaining Treatment Response after Successful Acne Therapy? Systematic Review on the Efficacy and Safety of Acne Maintenance Therapy. *Dermatology.* 2016; 232 (3): 371–380.
23. Poulin Y., Sanchez N.P., Bucko A., et al. A 6-month maintenance therapy with adapalene-benzoyl peroxide gel prevents relapse and continuously improves efficacy among patients with severe acne vulgaris: results of a randomized controlled trial. *Br. J. Dermatol.* 2011; 164 (6): 1376–1382.
24. Meigel W., Gollnick H., Wokalek H., Plewig G. Orale Behandlung der Acne conglobata mit 13-cis-Retinsäure. Ergebnisse der deutschen multizentrischen Studie nach 24wöchiger Behandlung [Oral treatment of acne conglobata using 13-cis-retinoic acid. Results of the German multicentric study following 24 weeks of treatment]. *Hautarzt.* 1983; 34 (8): 387–397.
25. Tanizaki H., Hayashi N., Abe M. Evaluation of the efficacy of maintenance therapy for acne vulgaris using adapalene 0.1%/benzoyl peroxide 2.5% gel and benzoyl peroxide 2.5% gel for 24 weeks and assessment of atrophic acne scars using three-dimensional image analysis. *J. Dermatol.* 2023; 50 (12): 1513–1522.
26. Kutlu Ö., Karadağ A.S., Wollina U. Adult acne versus adolescent acne: a narrative review with a focus on epidemiology to treatment. *An. Bras. Dermatol.* 2023; 98 (1): 75–83.
27. Dréno B., Thiboutot D., Layton A.M., et al. Large-scale international study enhances understanding of an emerging acne population: adult females. *J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol.* 2015; 29 (6): 1096–1106.
28. Chlebus E., Serafin M., Chlebus M. Is maintenance treatment in adult acne important? Benefits from maintenance therapy with adapalene, and low doses of alpha and beta hydroxy acids. *J. Dermatolog. Treat.* 2019; 30 (6): 568–571.
29. Draelos Z.D., Wei L., Sachdev M., et al. International consensus on anti-aging dermocosmetics and skin care for clinical practice using the RAND/UCLA appropriateness method. *J. Drugs Dermatol.* 2024; 23 (1): 1337–1343.

30. Schachner L.A., Andriessen A., Benjamin L., et al. The many faces of pediatric acne: a practical algorithm for treatment, maintenance therapy, and skincare recommendations for pediatric acne patients. *J. Drugs Dermatol.* 2023; 22 (6): 539–545.
31. Supplement Individual Article: Pediatric Acne Patients' Treatment Real-World Case Series Using Skincare as Monotherapy, Adjunctive, and Maintenance Treatment. *J. Drugs Dermatol.* 2023; 22 (2): SF376527s3–SF376527s14.
32. Schachner L.A., Eichenfield L., Andriessen A., et al. Consensus on neonatal through preadolescent acne. *J. Drugs Dermatol.* 2020; 19 (6): 592–600.
33. Schachner L., Andriessen A., Benjamin L., et al. The many faces of pediatric acne: how to tailor nonprescription acne treatment and skincare using cleansers and moisturizers. *J. Drugs Dermatol.* 2022; 21 (6): 602–612.
34. Thiboutot D., Layton A.M., Traore I., et al. International expert consensus recommendations for the use of dermocosmetics in acne. *J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol.* 2024.
35. Liu H., Yu H., Xia J., et al. Topical azelaic acid, salicylic acid, nicotinamide, sulphur, zinc and fruit acid (alpha-hydroxy acid) for acne. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2020; 5 (5): CD011368.
36. Draelos Z.D. Rediscovering the cutaneous benefits of salicylic acid. *Cosm. Derm.* 1997; 10 (4): 7–8.
37. Arif T. Salicylic acid as a peeling agent: a comprehensive review. *Clin. Cosmet. Investig. Dermatol.* 2015; 8: 455–461.
38. Brackett W. The chemistry of salicylic acid. *Cosmet Derm.* 1997; 10 (4): 5–6.
39. Grimes P.E. Salicylic acid. In: Tosti A., Grimes P.E., Padova M.P., editors. *Color Atlas of Chemical Peels*. 2nd ed. New York, NY, USA: Springer-Verlag, 2006.
40. Lazo N.D., Meine J.G., Downing D.T. Lipids are covalently attached to rigid corneocyte protein envelope existing predominantly as beta-sheets: a solid state nuclear magnetic resonance study. *J. Invest. Dermatol.* 1995; 105: 296–300.
41. Swinehart J.M. Salicylic acid ointment peeling of the hands and forearms. Effective nonsurgical removal of pigmented lesions and actinic damage. *J. Dermatol. Surg. Oncol.* 1992; 18: 495–498.
42. Lu J., Cong T., Wen X., et al. Salicylic acid treats acne vulgaris by suppressing AMPK/SREBP1 pathway in sebocytes. *Exp. Dermatol.* 2019; 28 (7): 786–794.
43. Khammari A., Demessant-Flavigny A., Kerob D., et al. A salicylic acid-based dermocosmetic is effective as an adjunct to benzoyl peroxide for mild to moderate acne and as monotherapy in maintenance post benzoyl peroxide. *J. Drugs. Dermatol.* 2023; 22 (12): 1172–1177.
44. Rasmont V., Valois A., Gueniche A., et al. Vichy volcanic mineralizing water has unique properties to strengthen the skin barrier and skin defenses against exposome aggressions. *J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol.* 2022; 36: 5–15.
45. Gueniche A., Nielsen M. Introduction to probiotic fractions and Vichy volcanic mineralizing water: two key ingredients for stressed skin. *J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol.* 2022; 36 (2): 3–4.
46. Janušová B., Skolová B., Tükörövá K., et al. Amino acid derivatives as transdermal permeation enhancers. *J. Control. Release.* 2013; 165 (2): 91–100.
47. United States Environmental Protection Agency. <https://comptox.epa.gov/chemexpo/product/571691/>
48. McKinley Resources Inc. <https://mckinleyresources.com/product/sarcosine>.
49. Dréno B., Araviiskaia E., Kerob D., et al. Nonprescription acne vulgaris treatments: their role in our treatment armamentarium-an international panel discussion. *J. Cosmet. Dermatol.* 2020; 19 (9): 2201–2211.
50. Taniguchi M., Arai N., Kohno K., et al. Anti-oxidative and anti-aging activities of 2-O- $\alpha$ -glucopyranosyl-L-ascorbic acid on human dermal fibroblasts. *Eur. J. Pharmacol.* 2012; 674 (2–3): 126–131.
51. Kumano Y., Sakamoto T., Egawa M., et al. In vitro and in vivo prolonged biological activities of novel vitamin C derivative, 2-O- $\alpha$ -D-glucopyranosyl-L-ascorbic acid (AA-2G), in cosmetic fields. *J. Nutr. Sci. Vitaminol. (Tokyo)*. 1998; 44 (3): 345–359.

## Maintenance Therapy of Acne – Prerequisites and Possibilities

I.O. Smirnova, PhD, Prof.<sup>1,2,3</sup>, Y.G. Petunova<sup>1,2</sup>, N.V. Shin<sup>1,4</sup>, E.A. Kulikova<sup>1,3</sup>, P.D. Ptashnikova<sup>1</sup>

<sup>1</sup> St. Petersburg State University

<sup>2</sup> City Skin and Venereological Dispensary, St. Petersburg

<sup>3</sup> Lakhta Multidisciplinary Clinic, St. Petersburg

<sup>4</sup> Prime Rose Medical Center, St. Petersburg

Contact person: Irina O. Smirnova, [driosmirnova@yandex.ru](mailto:driosmirnova@yandex.ru)

*Acne is one of the most common skin conditions, characterized by a long course, a tendency to scar formation and a wide range of nosogenic anxiety and depressive disorders. The treatment of acne includes, in addition to therapy aimed at achieving control of the disease, a maintenance treatment phase. Despite the fact that the need for maintenance therapy is obvious, there are few publications that provide the results of its effectiveness, the recommendations have low validity, and the choice of drugs, regimens and duration of their prescription are debated.*

*The article provides information on current ideas about maintenance therapy of acne, evidence of its efficacy, the place of agents for external and systemic use, and emphasizes information about the possibilities of dermocosmetics.*

**Keywords:** acne, maintenance therapy, retinoids for external and systemic application, dermocosmetics

# NORMADERM

ДЛЯ КОЖИ, СКЛОННОЙ К АКНЕ

КЛИНИЧЕСКИ  
ДОКАЗАННАЯ  
ЭФФЕКТИВНОСТЬ\*



## NORMADERM

КОРРЕКТИРУЮЩИЙ УХОД  
ДВОЙНОГО ДЕЙСТВИЯ

УМЕНЬШАЕТ ПРОЯВЛЕНИЯ АКНЕ  
И ВОССТАНАВЛИВАЕТ  
БАРЬЕРНУЮ ФУНКЦИЮ КОЖИ

- САЛИЦИЛОВАЯ КИСЛОТА 2%
- САРКОЗИНОВАЯ КИСЛОТА
- ПРОБИОТИК BIFIDUS 1%



## PROBIO-BHA SERUM

ПРОБИОТИЧЕСКАЯ  
ОБНОВЛЯЮЩАЯ СЫВОРОТКА  
ПРОТИВ НЕСОВЕРШЕНСТВ

ПРЕПЯТСТВУЕТ ОБРАЗОВАНИЮ  
КОМЕДОНОВ  
И ПОСТВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ  
ПИГМЕНТАЦИИ

- САЛИЦИЛОВАЯ КИСЛОТА 1%
- ГЛИКОЛЕВАЯ КИСЛОТА 4%
- ПРОБИОТИЧЕСКАЯ ФРАКЦИЯ 5%

\* 53 женщины, однократное нанесение вечером. Оценка эффективности на 28-й и 42-й день исследования. Относится только к пробиотической обновляющей сыворотке Normaderm.

Vichy laboratoires – Лаборатории Виши.  
Normaderm – Нормадерм, ProBio – Пробио,  
BHA – бета-гидроксикислота, Bifidus – Бифидус.