

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ И РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С ВУЛЬГАРНЫМИ УГРЯМИ

А.Н. Барина

ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова»
Минздрава России, Санкт-Петербург

© А.Н. Барина, 2018

В статье подробно изложены современные данные о диагностике и лечении вульгарных угрей. Особое внимание уделено дифференциальной диагностике акне. Описаны методы лечения акнеформных заболеваний, а также современные подходы к лечению акне с акцентом на системную терапию пероральными контрацептивами, изотретиноином, антибиотиками и системными кортикостероидами. Приведены алгоритмы выбора терапии и рекомендации по предотвращению рецидивов.

Ключевые слова: себорея; вульгарные угри; дети; подростки; дифференциальный диагноз; современные стандарты ведения пациентов с акне; системные ретиноиды; профилактика осложнений постакне.

MODERN METHODS OF TREATMENT AND REHABILITATION OF PATIENTS WITH ACNE VULGARIS

A.N. Barinova

North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, St. Petersburg, Russia

The article reviews contemporary data on diagnosis and management of acne. Special attention is paid to differential diagnosis of acne and treatment of acne-like disorders. The contemporary approaches to the acne therapy are described in detail with special attention paid to the systemic treatment with hormonal contraceptives, isotretinoin, antibiotics and systemic corticosteroids. The algorithms of acne management are given and also recommendations on prevention of relapses are provided.

Keywords: seborrhea; acne vulgaris; children; teenagers; differential diagnosis; guidelines for acne management; systemic retinoids; prevention of post-acne complications.

Вульгарные угри (акне) — хроническое воспалительное заболевание, проявляющееся открытыми и закрытыми комедонами и поражениями кожи в виде папул, пустул, узлов [1].

В предыдущем номере журнала были подробно описаны этиология, патогенез, клиническая картина и классификации вульгарных угрей [2]. В этой статье речь пойдет о дифференциальной диагностике, лечении и профилактике данной патологии.

Дифференциальная диагностика акне

Диагностика акне обычно не представляет трудностей, за исключением случаев, когда возникает необходимость провести дифференциальный диагноз между акнеформными дерматозами и акне. Основные отличия акнеформных высыпаний от обыкновенных угрей и других форм акне: другая локализация, отсутствие связи с возрастом пациента, внезапное начало,

мономорфность элементов, более позднее появление комедонов, провокация чаще всего экзогенными факторами.

Основные признаки, используемые для дифференциального диагноза, приведены в табл. 1.

Acne agminata проявляется акнеформными элементами в виде мелких, сгруппированных, мономорфных папул коричневого или красного цвета, располагающихся симметрично в суборбитальной области, на щеках и подбородке. При этом комедоны отсутствуют. Несмотря на то, что папулы обычно разрешаются спонтанно через 2–3 года, они часто оставляют атрофические пятнистые рубцы.

Вариолоформные угри обычно наблюдаются у женщин 30–60 лет. Высыпания локализуются на лице и верхней половине туловища. При этом часто трудно найти первичные элементы: обычно заметны уже эксфолированные папулы. Характерный симптом таких угрей — формирующиеся вариолоформные (то есть оспо-

Дифференциальная диагностика обыкновенных угрей и акнеформных дерматозов [3, 4]

Характеристики	Обыкновенные угри	Акнеформные дерматозы
Основная мишень	Фолликул сальной железы	Любые типы фолликулов
Локализация	Лицо, туловище	Все области
Этиологические факторы	Гиперчувствительность клеток к андрогенам, <i>Propionibacterium acnes</i> , иммунный ответ	Лекарства, факторы диеты, инфекции, ультрафиолетовое облучение спектра А
Первичные элементы	Комедон	Папула, пустула
Вторичные элементы	Папула, пустула	Комедон
Клинические проявления	Полиморфизм элементов	Мономорфность элементов
Образования рубцов	Да	Минимальное
Начало	Медленное, с пубертатного периода	Внезапное, в любой возрастной группе
Течение	Регрессия около 20 лет и более	В зависимости от провоцирующего агента

подобные) рубцы, что и отражено в названии дерматоза. Этиология заболевания неизвестна. Вариолоформные угри следует дифференцировать от узлового пруриго у пациентов с атопией, а также от акне. У некоторых пациентов угревые высыпания и пруригинозные папулы при атопическом дерматите могут сосуществовать вместе, значительно затрудняя терапию. Некоторые врачи полагают, что такое сочетание дерматозов является вариантом искусственного дерматита.

Фурункулы представляют собой узловые или глубокие пустулезные элементы. Фурункул обычно формируется в течение нескольких дней, вызывая сильную боль, и чаще всего вскрывается самостоятельно. Формирование нескольких фурункулов нередко сопровождается повышением температуры. При взятии содержимого фурункула на исследование микрофлоры обычно обнаруживают присутствие *Staphylococcus aureus*. Фурункулы хорошо поддаются антибактериальной терапии.

Зубной синус представляет проблему для диагностики только тогда, когда сочетается с угревыми высыпаниями. В этом случае у пациента на фоне умеренно выраженных акне внезапно на подбородке формируется крупный узел. На рентгенограмме зубов обнаруживают кариес и синусный тракт, проходящий от вершины зуба к коже. В этом случае необходимо провести удаление зуба.

ВИЧ-инфекция. У пациентов с ВИЧ-инфекцией могут наблюдаться разнообразные акнеформные высыпания, включая эозинофильный фолликулит. Кроме того, на коже, несмотря на полное отсутствие комедонов, отмечаются много-

численные папулезные высыпания, локализующиеся как в характерных для акне областях, так и вне них.

Фолликулиты. Угри могут обозначать несколько типов фолликулитов.

Фолликулит, индуцированный S. aureus, проявляется внезапно в виде поверхностных фолликулярных пустул на лице. Высыпания обычно локализуются на латеральных областях щек, подбородке и височных участках лба.

Фолликулит, индуцированный S. epidermidis, характеризуется длительно персистирующими папулами или поверхностными пустулами, которые чаще всего локализуются в области подбородка и шеи. При этом гистологически обнаруживают воспаление верхнего отдела фолликулов терминальных и пушковых волос. Высыпания обычно наблюдаются у мужчин, но могут отмечаться и у женщин с выраженным волосяным покровом. Заболевание с трудом поддается лечению, поскольку *S. epidermidis* представляет собой комменсальную флору, то есть микроорганизм, как правило, сосуществующий с человеческим организмом, не причиняя ему вреда. Для лечения применяют лосьоны с антисептическими препаратами, иногда может помочь смена способа бритья. Назначение пероральных антибиотиков обычно не дает результатов.

Фолликулит, индуцированный кожным клещом Demodex folliculorum, или демодекозный фолликулит (ДФ), возникает очень редко. Некоторые клиницисты вообще отрицают его существование. Тем не менее часть авторов считает, что в основе ДФ лежит чрезмерно быстрый рост количества этих сапрофитов в фоллику-

лах на лице. Наиболее часто клещ локализуется в областях кожи, где отсутствуют терминальные волосы, например, на лбу, носу и щеках. Заболевание обычно развивается у людей 50–80 лет. Один из предрасполагающих факторов ДФ — увеличенные фолликулярные каналы. Типичные элементы — папулопустулы, которые могут сливаться и формировать мелкие бляшки. Нередко заболевание осложняется стафилококковой суперинфекцией. Разрушение фолликулов может также стать причиной гранулематозных реакций. Высыпания, локализующиеся близко к нижним векам, нередко провоцируют демодикозный блефарит [4].

Микотический фолликулит — редкий тип фолликулита, вызванный дрожжами *Candida* или *Tinea*. Клинически напоминает спровоцированный *S. epidermidis* фолликулит, он чаще наблюдается у молодых людей, при этом высыпания отличаются асимметричным расположением на лице.

Питириспориальный фолликулит проявляется акнеформными высыпаниями на верхней половине туловища. В отличие от угрей, эти элементы в виде папул или, реже, поверхностных пустул располагаются на эритематозном основании. Питириспориальный фолликулит — диагноз, основанный на клинической картине и обнаружении в фолликулах большого количества дрожжей *Pityrosporum (Malassezia furfur)*. Однако следует иметь в виду, что значительное содержание *M. furfur* встречается в 75 % нормальных фолликулов, расположенных на здоровой коже спины. Поэтому считать *M. furfur* единственной причиной фолликулита будет не совсем правильно. В его основе может также лежать изменение микроокружения фолликула, которое начинает способствовать продуцированию микроорганизмами патогенных факторов [5].

Грамотрицательный фолликулит (ГОФ) — нечастое, но с трудом поддающееся лечению осложнение, возникающее в результате длительного приема антибиотиков. Связь с продолжительной, прежде всего пероральной, антибиотикотерапией обусловлена двумя факторами. Во-первых, антибиотики значительно изменяют нормальную популяцию микробов в фолликуле, в частности они резко снижают количество коагулазоотрицательных грамположительных кокков и аэробных дифтероидных бактерий, тем самым стимулируя быструю пролиферацию грамотрицательных бактерий. Во-вторых, длительный прием антибиотиков способствует росту устойчивых к ним штаммов бактерий, в том числе грамотрицательных. Последние начинают активно размножаться и диссеминируют из носовой полости на кожу, где колонизируют фолликулы. Следует отметить, что

в нормальных фолликулах нет грамотрицательных бактерий, — они присутствуют только в патологически измененных фолликулах. Возможно, что в колонизации фолликулов грамотрицательными бактериями определенную роль также играют генетически детерминированные факторы хозяина.

Клинически у 80 % пациентов с ГОФ наблюдается образование поверхностных пустул, а в остальных случаях — глубокие узлы и пустулы. Несмотря на то, что высыпания могут распространяться на большие участки кожи, в большинстве случаев (примерно у 80 % пациентов) они локализируются в области от ноздрей до подбородка и щек. Достаточно редко в процесс вовлекается туловище, еще реже — волосистая часть головы.

Возможность развития ГОФ у пациентов с акне необходимо учитывать прежде всего в тех случаях, когда прием антибиотика ведет к внезапным вспышкам пустулезных/узловых высыпаний или когда отмечается резистентность к проводимой терапии. Тогда ГОФ станет одной из основных причин «клинически резистентных» угрей. Другим важным симптомом ГОФ является мономорфность элементов, что обычно не характерно для акне. Поэтому возникновение мономорфных пустул у пациентов с акне, получающих антибиотики, — это сигнал ГОФ.

При подозрении на ГОФ необходимо взять содержимое пустулы и направить на культуральное исследование. Подтверждением диагноза будет обнаружение энтеробактерий *Escherichia*, *Klebsiella*, *Serratia*, которые относят к лактоферментирующим грамотрицательным палочкам, а также *Pseudomonas* и разновидностей *Proteus*. Последние нередко высевают из глубоких узловых высыпаний. Интересно отметить, что у пациентов с ГОФ грамотрицательные бактерии также высеваются из семенной жидкости. Значение этого факта не выяснено.

Кроме содержимого пустул, на эти бактерии также исследуют мазки из носа. После идентификации микроорганизмов приступают к терапии. Следует иметь в виду, что эти бактерии не поддаются 100 % уничтожению. Тем не менее некоторым пациентам иногда помогает лечение ампициллином по 0,5 г два раза в день или триметопримом 400–600 мг в день. Более заметный эффект за счет изменения микроокружения пилосебацейного протока дает пероральный изотретиноин (0,5–0,8 г в день) в течение 5 мес.

Милиумы возникают в результате скапливания рогового материала в протоке потовых желез и практически никогда не воспаляются. Они представляют собой мелкие, белого или слегка желтоватого цвета элементы, чаще всего располагающиеся на веках или в периорбитальной

области. Лечение милиумов заключается в выдавливании их содержимого.

Контагиозный моллюск — заболевание, не нуждающееся в объяснении дерматологу, но не всегда диагностируемое врачами общей практики, особенно при локализации высыпаний на лице у пациентов с акне. Это связано с тем, что элементы контагиозного моллюска похожи на закрытые комедоны. Но, в отличие от комедонов, элементы контагиозного моллюска представляют собой папулы 0,5–3 мм в диаметре, телесного цвета, с пупковидным вдавлением в центре. У взрослых пациентов с контагиозным моллюском необходимо исключить ВИЧ-инфекцию.

Периоральный дерматит в основном поражает женщин 23–40 лет. Появляющиеся зудящие воспалительные папулы и пустулы отличаются монотипностью и небольшими размерами. Высыпания обычно локализуются вокруг рта, реже — вокруг носа и глаз. Комедоны отсутствуют. Примерно у 50 % пациентов с периоральным дерматитом в анамнезе имеется атопический дерматит или экзема.

Плоские бородавки иногда напоминают угри. Обычно плоские бородавки представляют собой поверхностные, телесного или слегка коричневатого цвета плоские высыпания 2–4 мм в диаметре. Отсутствие воспаления или открытых комедонов свидетельствует против постановки диагноза «акне».

Розацеа — широко распространенный дерматоз у людей 30–60 лет, особенно имеющих I–II тип светочувствительности кожи по шкале Фитцпатрика. Заболевание чаще поражает женщин, чем мужчин. Розацеа — хроническое заболевание сальных желез и волосяных фолликулов кожи лица в сочетании с повышенной чувствительностью капилляров дермы к теплу. Дерматоз локализуется, как правило, на лице и характеризуется симметрично расположенными телеангиэктазиями в центре лица, эритемой, папулами, пустулами и, в тяжелых случаях, узлами. В отличие от акне, при розацеа отсутствуют комедоны и себорея, а высыпания не связаны с фолликулами. У некоторых пациентов в процесс также вовлекаются верхние отделы спины и груди.

Иногда у пациентов, прежде всего молодых людей, проявления розацеа могут сочетаться с акне. В отдельных случаях у больных с розацеа развивается блефароконъюнктивит, эписклерит и персистирующий отек, локализующийся на щеках и области переносицы. Отек, вероятно, вызывается патологией лимфатических сосудов. На последней стадии болезни могут развиваться ринофима, метофима, блефарофима, отофима, гнатофима, представляющие собой утолщение мягких тканей носа, лба, век, моч-

ки уха, подбородка, обусловленное диффузной гиперплазией сальных желез, отеком, разрастанием соединительной ткани.

Персистирующая эритема и отек при розацеа предполагают участие в патогенезе заболевания нарушения работы сосудов. Жаркий климат, воздействие солнца, горячая пища, горячие и спиртные напитки могут усиливать клинические проявления болезни. Заболевание нередко характеризуется потерей дермального коллагена, что, вероятно, вносит вклад в развитие телеангиэктазий. Для профилактики частых рецидивов рекомендуют избегать приема алкогольных напитков, горячей пищи и пряностей. Ринофима и ее разновидности при железистой форме хорошо поддаются лечению системным изотретиноином [6, 7], в то время как в случае фиброзной и фиброзно-ангиэктатической формами в качестве метода лечения обычно выбирают дермабразию и/или CO₂-лазер. Телеангиэктазии хорошо поддаются лечению сосудистыми лазерами.

Фульминантная розацеа — редкий дерматоз, обычно поражающий женщин, главным образом в возрасте 20–40 лет. Заболевание начинается внезапно, с появления на лице выраженной эритемы, на фоне которой быстро образуются папулы и пустулы, реже глубокие узлы и синусные тракты. Высыпания имеют тенденцию локализоваться в центре лица, поражая лоб, параназальные, скуловые области и подбородок. Реже в процесс вовлекаются латеральные области лица и нос, а еще реже — шея, спина, грудь или плечи. Локальная форма фульминантной розацеа характеризуется поражением отдельных областей лица, таких как подбородок или щеки. Вероятно, эта форма представляет раннюю стадию заболевания. Данные опроса больных с фульминантной розацеа показали, что у 75 % из них заболевание развилось менее чем за 1 месяц, у 17 % — в пределах 1–3 месяцев и у 8 % — в течение 3–6 месяцев. В отличие от фульминантных угрей, системные поражения при фульминантной розацеа встречаются крайне редко (иногда отмечаются повышенная утомляемость, потеря массы тела, лейкоцитоз и высокая СОЭ).

Себорейный дерматит проявляется сухостью кожи и эритематозными чешуйчатými папулами, нередко локализованными в носогубных складках и на лбу. При этом у пациентов отсутствуют угревые элементы. В анамнезе у таких пациентов нередко отмечаются астма, экзема или сенная лихорадка (могут присутствовать псориазоподобные высыпания). Похожие высыпания могут присутствовать на верхней половине груди, плечах, подмышечных впадинах, в паховой области и волосистой части головы. Нередко кожа чрезмерно обсеменена *Pityrosporum*

ovale. У пациентов с себорейным дерматитом необходимо исключить ВИЧ-инфекцию.

Сикоз клинически проявляется в виде красных или коричневых папулопустул в области бороды, которые имеют хроническое течение и время от времени трансформируются в гипертрофические рубцы. Лечить сикоз очень сложно. Иногда может помочь смена характера бритья; отращивание бороды поможет скрыть часть персистирующих папул. Пероральные и наружные антибиотики, наружные стероиды и пероральный изотретиноин практически не приводят к существенному улучшению.

Экскориированные угри. Суть заболевания заключается в том, что появление 1–2 мелких угревых элементов вызывает у пациента чрезвычайно сильный эмоциональный стресс, другими словами, едва заметные внешние проявления акне вызывают неадекватную психическую реакцию. Экскориированные угри весьма специфичны для молодых женщин и почти всегда наблюдаются на лице. Клинически высыпания представляют собой мельчайшие папулы со следами экскориадий, покрытые корочками. У некоторых пациентов присутствует выраженная поствоспалительная пигментация. Дифференцировать экскориированные угри и истинные невротические экскориадии (артифициальный дерматит) очень трудно, особенно если последний локализуется только на лице. К тому же практически все пациенты с экскориированными угрями имеют те или иные психические нарушения, особенно такие как навязчивые состояния или депрессия. Многие психиатры расценивают экскориадии как защитную реакцию на отрицательные эмоции.

Сбор анамнеза у таких женщин занимает очень много времени, так как они имеют чрезвычайно искаженное мнение о собственной внешности (дисморфофобию).

Лекарственные (ятрогенные) угри. Появление угрей можно ускорить или агgravировать отдельными лекарствами. Так как сальные железы человека находятся под контролем андрогенов, тестостерон может провоцировать новое обострение или утяжелять течение акне. Таким же эффектом могут обладать и препараты, стимулирующие выработку тестостерона, напри-

мер гонадотропины, которые принимают при определенных заболеваниях гипофиза [5].

Еще один вид препаратов с маскулинизирующим эффектом — анаболические стероиды. Эти гормоны также резко увеличивают продукцию кожного сала. Популярность анаболических стероидов среди спортсменов, прежде всего тяжелоатлетов и бодибилдеров, привела к тому, что эти препараты стали одной из наиболее частых причин появления лекарственных угрей. Наиболее типичная клиническая картина анаболического стероидного акне — очень тяжело протекающие нодулокистозные угри на туловище. Такая же проблема возникает при лечении анаболическими стероидами женщин с наследственным ангиоотеком.

Лечение акне

Для лечения вульгарных угрей предлагается использовать впечатляющий список средств и методик: от световой терапии [8] до иммунотерапии и транскраниальной электростимуляции ствола мозга. Многие из них, за исключением световой терапии, судя по публикациям [9–17], давали положительные результаты. Однако в эпоху расцвета доказательной медицины врач должен назначать схемы лечения, имеющие высокий уровень доказанной эффективности и включенные в федеральные клинические рекомендации.

При легкой степени акне назначается только наружная терапия или средства дерматокоsmетики. Например, корректирующий крем-гель «Effaclar duo(+)» благодаря оптимальному составу активных компонентов обладает кератолитическим, себорегулирующим, антибактериальным и противовоспалительным действием. В его составе два уникальных запатентованных активных компонента: прокерад, который корректирует и предотвращает появление поствоспалительной гиперпигментации, и Aqua Rosae Filiformis (лизат бактерии *Vitreoscilla filiformis*), способствующий нормализации микробиома кожи. Также корректирующий крем-гель можно использовать после окончания терапии в качестве поддерживающего ухода. При средней степени акне наружная терапия может комбинироваться с системной терапией, при тяжелой

Таблица 2

Основные группы препаратов для лечения акне

Системное лечение	Наружное лечение
<ul style="list-style-type: none"> • Антибактериальные препараты • Системные ретиноиды • Антиандрогены • Системные глюкокортикостероиды 	<ul style="list-style-type: none"> • Топические ретиноиды • Бензоила пероксид • Азелаиновая кислота • Антибактериальные препараты • Комбинированные препараты

Схема лечения вульгарных угрей в зависимости от степени тяжести [5]

	Легкая степень		Умеренная степень		Тяжелая степень
	Комедоны	Папулы/пустулы	Папулы/пустулы	Узлы	Конглобатные/ фульминантные акне
Первая линия терапии	Наружные ретиноиды	Бензоила пероксид ± наружные антибиотики. Наружные ретиноиды + наружные антимикробные средства	Перорально антибиотик + местно ретиноиды ± наружно бензоила пероксид. Наружные ретиноиды + бензоила пероксид ± наружные антибиотики	Перорально антибиотик + наружно ретиноиды ± бензоила пероксид	Перорально изотретиноин. Для фульминантных акне совместно с кортикостероидами внутрь коротким курсом
Вторая линия терапии	Альтернативные топические ретиноиды. Азелаиновая кислота. Салициловая кислота	Альтернативные топические ретиноиды и/или топические антимикробные средства. Азелаиновая кислота. Салициловая кислота. Наружно дапсон	Альтернативный антибиотик перорально + альтернативные наружные ретиноиды ± бензоила пероксид / азелаиновая кислота	Перорально изотретиноин. Альтернативный пероральный антибиотик + альтернативные наружные ретиноиды + бензоила пероксид / азелаиновая кислота	Перорально антибиотик (± высокая доза) + местные ретиноиды + бензоила пероксид Перорально дапсон
Дополнительно для женщин			Оральные контрацептивы/ антиандрогены	Оральные контрацептивы/ антиандрогены	Оральные контрацептивы/ антиандрогены
Процедуры	Экстракция (удаление) комедонов		Экстракция (удаление) комедонов	Экстракция (удаление) комедонов. Внутриочаговое введение кортикостероидов	Внутриочаговое введение кортикостероидов
При рефрактерности к лечению		Исключить грамотрицательный фолликулит	Исключить грамотрицательный фолликулит		
Поддерживающая терапия			Топические ретиноиды ± бензоила пероксид		

степени основной выбор — системная терапия (см. табл. 2–4) [1].

Важную роль в местном лечении играет и носитель, в котором растворяется активное вещество [18]. При выборе наружной терапии необходимо правильно, согласно остроте воспалительного процесса, подобрать лекарственную форму: раствор, гель, крем или мазь.

Пероральные антибиотики. Для лечения воспалительных форм акне II–III степени тяжести разрешено назначение тетрациклина

в дозе 1,0 г в сутки перорально с общей длительностью терапии не более 8 недель или доксициклина в дозе 100–200 мг в сутки перорально не более чем на 8 недель. Применение эритромицина в настоящее время ограничено в связи с большим количеством резистентных штаммов *Propionibacterium acnes*. Побочные эффекты при лечении антибактериальными препаратами наблюдаются редко, однако основной проблемой при их назначении является резистентность *P. acnes*. Современные исследова-

Рекомендации по наружной терапии акне [5]

Методы повышения эффективности наружной терапии акне	Рекомендуемые мероприятия
Улучшить приверженность (часто страдающую из-за занятости пациента или недостаточно быстрого наступления эффекта)	Упростить режим применения: если возможно, 1 раз в день; рассмотреть вопрос использования комбинированных препаратов (например, бензоила пероксид в сочетании с адапаленом или клиндамицином; третиноин и клиндамицин), особенно у менее мотивированных подростков. Проинформировать пациента, что для достижения значительного улучшения потребуется 6–8 недель. Спросить напрямую: «На протяжении 7 дней как часто вы по вечерам использовали продукт?»
Обучить адекватному использованию	Местные препараты (особенно ретиноиды) должны наноситься на всю область, где могут возникать акне, а не использоваться как «пятновыводитель» на отдельных элементах. Необходимо предоставить инструкцию по применению препаратов и наносимому количеству
Уменьшить раздражение (наиболее часто у подростков с атопическим дерматитом и взрослых)	Указать на то, что применение слишком большого количества препарата или слишком частое применение может приводить к раздражению кожи. Следует использовать постепенный подход в начале лечения для улучшения переносимости у пациентов с чувствительной кожей; например, в первые 2–3 недели применять только один препарат (начиная с ретиноидов через день), а затем медленно добавить второй препарат (например, переходя с применения через день на применение каждый день). Посоветовать избегать жестких щеток для умывания, скрабов и других видов раздражающего воздействия (например, тональных кремов или препаратов против акне, не входящих в рекомендованный режим). Посоветовать использовать некомедогенный увлажнитель для кожи для профилактики сухости
Избегать рецидивов	Изучить все применяемые пациентом косметические продукты и средства по уходу за кожей, для чего следует попросить принести на прием все, что пациент наносит на лицо, — это может помочь определить источник проблем. Посоветовать применять некомедогенные продукты (например, увлажнители, солнцезащитные кремы, макияж), избегать жирности волос и не использовать жирный крем для волос, что может приводить к развитию акне. Проинструктировать пациента не выдавливать и не трогать акне-элементы
Подкрепить план лечения (пациенты часто забывают рекомендации, их бомбардируют рекламой и ложной информацией об акне)	Дать пациенту письменную инструкцию о назначениях. Порекомендовать надежные источники информации

тели считают, что антибактериальная терапия акне малоэффективна и приводит к формированию устойчивых штаммов других бактерий. В экспериментальной разработке находится иммунотерапия против антигенов *P. acne* (сиалидаза и САМР-фактор) [16]. Большую настороженность вызывает обнаружение резистентных коагулазонегативных стафилококков, включая *Staphylococcus epidermidis*. Совместное с антибиотиками применение бензоила пероксида, против которого не установлена резистентность, и отказ от частой смены препаратов являются наилучшими методами предотвращения развития резистентности. Все тетрациклины противопоказаны при беременности и маленьким детям, так как они откладываются в растущих костях и зубах, вызывая изменение их цвета. По дости-

жении 12 лет риск применения тетрациклинов минимизируется, так как завершается смена молочных зубов на постоянные [4]. Был выполнен метаанализ рандомизированных контролируемых испытаний, сравнивавших терапию доксициклином и пульсовую терапию азитромицином (от 3 до 1 раза в неделю). Оказалось, что у пациентов с тяжелыми и средними формами тяжести акне оба режима эквивалентны по эффективности, и азитромицин может быть хорошей альтернативой для пациентов с непереносимостью доксициклина [19].

Антиандрогены. Гормональная терапия показана женщинам с выраженной себореей, андрогенетической алопецией, САНА-синдромом (себорея/акне/гирсутизм/алопеция), поздним началом акне, гиперандрогенизмом овариального

Комбинированные оральные контрацептивы для лечения акне у женщин

Состав КОК	Механизм действия
<ul style="list-style-type: none"> • Этинилэстрадиол + дроспиренон • Этинилэстрадиол + норгестимат • Этинилэстрадиол + норэтиндрона ацетат/железа фумарат • Этинилэстрадиол + дроспиренон/левомефолат 	<ul style="list-style-type: none"> • Уменьшают продукцию андрогенов яичниками • Повышают уровень глобулина, связывающего половые гормоны • Связывают циркулирующий свободный тестостерон • Предотвращают связывание тестостерона с андрогенными рецепторами • Снижают активность 5-альфа редуктазы

или надпочечникового происхождения. Лечение проводится после консультации эндокринолога или гинеколога-эндокринолога [1].

Американское управление по контролю за качеством лекарственных и пищевых продуктов (FDA) одобрило четыре эстроген-содержащих комбинированных оральных контрацептива (КОК) для лечения акне у женщин (табл. 5). Все представленные в табл. 5 комбинации имеют единый многокомпонентный механизм действия. Для лечения акне можно использовать одну из указанных комбинаций. На рис. 1 представлен результат комплексного лечения пациентки.

Системные ретиноиды. Пациентам с тяжелыми формами вульгарных угрей или акне, не поддающимися другим видам лечения, а также пациентам со склонностью к образованию рубцов и психоэмоциональными расстройствами показан изотретиноин (13-цис-ретиноевая кислота) — биологически активная форма витамина А [20–22] (рис. 2). Изотретиноин назначается во время еды в дозе 0,5–0,7 мг/кг 1 раз в сутки. Продолжительность лечения определяется временем достижения суммарной кумулятивной дозы изотретиноина 120–150 мг/кг. Обычно пациенты хорошо отвечают на терапию: рецидивы возникают нечасто и протекают в значительно

более легкой форме. В ряде случаев при лечении системными ретиноидами может возникнуть реакция ухудшения в начале применения. Основным механизмом действия изотретиноина — снижение продукции кожного сала. У больных быстро развивается сухость кожи и слизистых оболочек, что требует специального ухода за кожей пациентов, находящихся на системной терапии изотретиноином. Для этого разработана гамма средств «Effaclar Н», которая благодаря содержанию МП-липидов, керамида 5, ниацинамида и масла карите восстанавливает гидролипидный барьер, повышает защитную функцию кожи, интенсивно увлажняет и уменьшает раздражение. Для деликатного очищения жирной кожи, пересушенной в результате медикаментозного лечения и применения раздражающих средств, предназначен «Effaclar Н очищающий крем-гель».

Кроме бережной очистки и увлажнения во время лечения системными ретиноидами пациентам необходимо применять фотозащитные средства по уходу за кожей [23]. На фоне лечения изотретиноином сальные железы уменьшаются в размерах на 90 %, тогда как андиандрогены (ципротерона ацетат) сокращают сальные железы лишь на 20–35 %. Изотретиноину свойствен комедонолитический эффект:



Рис. 1. Результат лечения акне с помощью комбинированной терапии: КОК + наружное лечение (бензоила пероксид + адапален). Состояние кожи до лечения (а) и после лечения (б)



Рис. 2. Состояние кожи до (а, в) и после (б, г) лечения системным изотретиноином. После лечения сохраняются атрофические рубцы

микрокомедоны и более крупные комедоны исчезают. Отмечено и противовоспалительное действие изотретиноина. Изменяя микроокружение и факторы питания для микробов, препарат оказывает антибактериальный эффект, хотя и не воздействует на микроорганизмы напрямую. Изотретиноин имеет достаточно много побочных эффектов [23, 24]. У всех пациентов появляется сухость кожи, губ и глаз. Примерно у 10–20 % пациентов развивается миалгия. Также могут возникать незначительные изменения показателей функции печени, однако после отмены препарата содержание ферментов очень быстро возвращается к норме. В числе более серьезных осложнений — повышение содержания холестерина и значительное изменение уровня триглицеридов. Пациентам с нарушением липидного метаболизма препарат приходится назначать крайне осторожно, особенно в случае использования высоких доз. Все изменения полностью обратимы по завершении терапии. Вместе с изотретиноином нельзя применять тетрациклины, так как это может при-

вести к повышению внутричерепного давления, а также нарушению ночного зрения. Наконец, прием высоких доз (более 1,0 мг/кг ежедневно) в течение многих месяцев может привести к изменениям скелета, включая гиперостоз позвонков и спинальных связок. Это состояние описано под названием диссеминированного идиопатического скелетного гиперостоза. Изотретиноин не является мутагенным препаратом, но он воздействует на органогенез. Вероятность рождения ребенка с аномалией при приеме изотретиноина составляет 30–50 % против 3–5 % в общей популяции. Тератогенный и эмбриотоксический эффекты изотретиноина: врожденные уродства (гидро- и микроцефалия), недоразвитие черепно-мозговых нервов, микрофтальмия, пороки развития сердечно-сосудистой системы, парацитовидных желез, нарушения формирования скелета (недоразвитие пальцевых фаланг, черепа, шейных позвонков, бедренной кости, лодыжек, костей предплечья, лицевого черепа), волчья пасть, низкое расположение ушных раковин, недоразвитие ушных раковин,



Рис. 3. Состояние кожи до (а) и после (б) лечения системным изотретиноином

недоразвитие или полное отсутствие наружного слухового прохода, грыжа головного и спинного мозга, костные сращения, сращение пальцев рук и ног, нарушения развития вилочковой железы; гибель плода в перинатальный период, преждевременные роды, выкидыши, преждевременное закрытие эпифизарных зон роста; в эксперименте на животных — феохромоцитома. Противопоказания к назначению изотретиноина: беременность, кормление грудью, печеночная недостаточность, гипервитаминоз А, выраженная гиперлипидемия, гиперчувствительность к препарату.

Пациенты часто задают вопрос: влияет ли системный прием изотретиноина на репродуктивную функцию мужчин? Из работ G. Webster, опубликованных в 2002 г., известно, что единственное, что изотретиноин делает со спермой, — это улучшает ее подвижность. Соответственно, потенциально он может только улучшать фертильность мужчин [25].

Системные глюкокортикостероиды. При фульминантном акне эффективны системные глюкокортикостероиды на протяжении 4–6 недель с последующим назначением через 2 недели одновременного приема кортикостероидов и изотретиноина в низкой начальной дозе 0,25 мг/кг/сутки [5]. Далее ежедневную дозу кортикостероидов медленно снижают в течение 2–4 недель, параллельно увеличивая дозу изотретиноина до 0,5 мг/кг/сутки, продолжая лечение до набора полной курсовой дозы изотретиноина (150 мг/кг) (рис. 3).

Профилактика акне

Методов профилактики акне не существует [1]. Но опыт научных данных позволяет рассматривать своевременный адекватный уход за кожей, воздержание от назначения ряда препа-

ратов и коррекцию стрессовых воздействий как мероприятия, снижающие частоту и тяжесть обострений акне. Хорошо зарекомендовал себя для очищения жирной, склонной к акне кожи гель «Effaclar», удаляющий избыток себума и обладающий антибактериальным действием благодаря содержанию гликасила и пидолата цинка. Новым перспективным подходом является нормализация микробиома кожи, например, средствами, содержащими лизат бактерии *Vitreoscilla Filiformis*. Имеются публикации о важности микробиома кишечника при акне, а также данные, что переход от заранее термически обработанной пищи к необработанной растительной пище помогает при умеренных и легких случаях акне [26]. Для энтеросорбции можно рекомендовать «Зостерин-Ультра» — пектин морской травы *Zostera marina*, полианионный адсорбент, специфически связывающий ионы токсических металлов, токсичные углеводороды, патогенные молекулы и стимулирующий их выведение из организма. Имея в составе низкомолекулярную фракцию, способную всасываться в тонкой кишке и адсорбировать низкомолекулярные токсические вещества и аллергены в кровотоке с последующим выведением их с мочой, «Зостерин-Ультра» представляет большой интерес для энтеро- и гемосорбции в амбулаторных условиях.

Необходимо помнить о списке медикаментов, вызывающих акне или ухудшающих их течение: стероидные гормоны, системные и местные кортикостероиды, анаболические стероиды, некоторые прогестины, тестостерон, антидепрессанты, литий, аминоксиптин, противоэпилептические препараты, витамины (B₁, B₂, B₆, B₁₂, D₂), фенитоин, триметадион, галогенсодержащие препараты, йодиды, бромиды, галогенированные углеводороды, противотуберкулезные средства, изониазид, тиомочевину, тиоурацил.

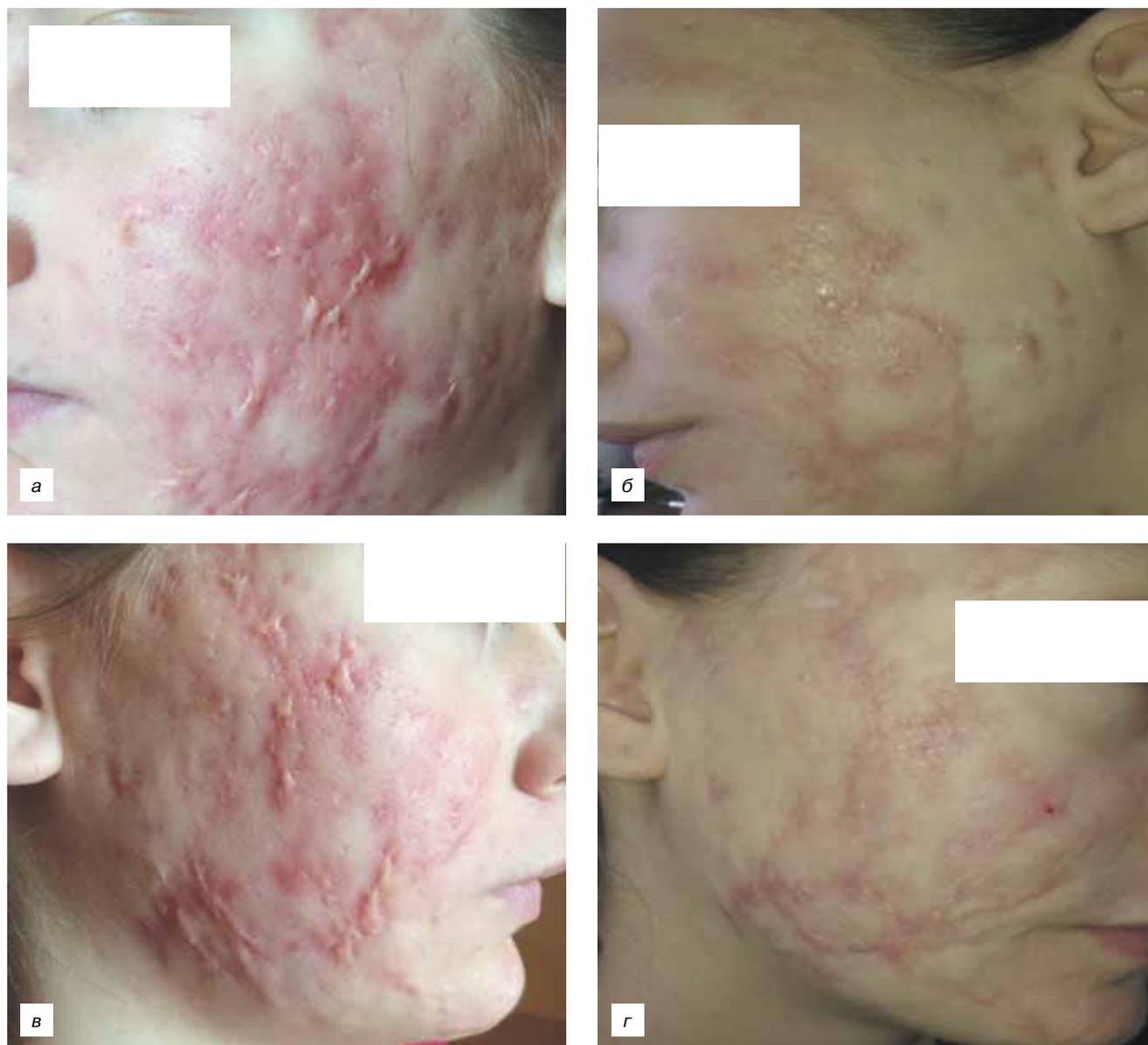


Рис. 4. Состояние после лечения изотретиноином. Коррекция элементов постакне — гипертрофических рубцов (силиконовый гель «Дерматикс» 2 раза в день на протяжении 3 месяцев и увлажняющее солнцезащитное средство «Anthelios XL SPF 50+»): а, в — без наружного ухода; б, г — через 3 месяца наружного ухода

Пищевым триггером, запускающим акне, является йод, поэтому пациенту с акне необходимо сократить употребление йодированной столовой соли [27]. Abd-Elmaged et al. обнаружили у пациентов с акне одновременное увеличение провоспалительного интерлейкина-17 и снижение уровня витамина D₃ [28]. На важную роль снижения уровня витамина D у пациентов с акне указывают также T.J. Stewart & C. Bazergy [29]. Рекомендуется проверять уровень витамина D₃ у пациентов с акне и при необходимости проводить его коррекцию.

Не менее важна профилактика возникновения постакне элементов: пигментации и рубцов. Наружное средство «Effaclar duo(+) с запатентованным активным компонентом прокерадом,

назначаемое однократно вечером, корректирует и предотвращает появление поствоспалительной гиперпигментации. Также для профилактики поствоспалительной гиперпигментации и рубцов по утрам необходимо использовать увлажняющие солнцезащитные средства. Хорошо зарекомендовали себя для коррекции гипертрофических и келоидных рубцов у пациентов с акне силиконовые гели в режиме применения 2 раза в день на протяжении 3–6 месяцев. Своевременное лечение вульгарных угрей легкой степени тяжести и ранний контроль над заболеванием могут снизить потенциальный риск развития рубцов на фоне акне [30]. На рис. 4 представлены результаты лечения элементов постакне.

Литература

1. Федеральные клинические рекомендации. Дерматовенерология 2015: Болезни кожи. Инфекции, передаваемые половым путем. – М.: Деловой экспресс, 2016. [Federal'nye klinicheskie rekomendatsii. Dermatovenerologiya 2015: Bolezni kozhi. Infektsii, peredavaemye polovym putem. Moscow: Delovoy ekspress; 2016. (In Russ.)]
2. Барина А.Н. Этиология, патогенез, классификация и клиническая картина вульгарных угрей. Современный взгляд на проблему // Российский семейный врач. – 2018. – Т. 22. – № 3. – С. 14–22. [Barinova AN. Etiology, pathogenesis, classification and clinical picture of acne vulgaris. Modern view of the problem. *Rossiiskii semeinyi vrach*. 2018;22(3):14-22. (In Russ.)] doi: 10.17816/RFD2018314-22.
3. Дерматология Фицпатрика в клинической практике: в 3 т. / К. Вольф, Л.А. Голдсмит, С.И. Кац и др.; пер. с англ.; общ. ред. акад. А.А. Кубановой. – М.: Издательство Панфилова; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – Т. 1. – С. 751–758. [Dermatologiya Fitzpatricka v klinicheskoy praktike: In 3 vol. K. Vol'f, L.A. Goldsmit, S.I. Kats, et al.; Transl. from Engl.; Ed. by A.A. Kubanovoy. Moscow: Izdatel'stvo Panfilova; BINOM. Laboratoriya znaniy; 2012. Vol. 1. P. 751-758. (In Russ.)]
4. Разнатовский К.И., Барина А.Н. Себорея и вульгарные угри: Эпидемиология, патогенез, клиника, лечение. – СПб.: Политехника-сервис, 2011. [Raznatovskiy KI, Barinova AN. Seboreya i vul'garnye ugri: Epidemiologiya, patogenez, klinika, lechenie. Saint Petersburg: Politekhniko-servis; 2011. (In Russ.)]
5. Dermatology. 4th ed. Ed. by J.L. Bolognia, J.V. Schaffer, L. Cerroni. Amsterdam: Elsevier; 2018.
6. Барина А.Н. Опыт лечения тяжелых форм розацеа // Материалы V научно-практической конференции с международным участием «Санкт-Петербургские дерматологические чтения»; Санкт-Петербург, 3–4 октября 2011 г. – СПб., 2011. – С. 16–17. [Barinova AN. Opyt lecheniya tezhelykh form rozatseya. In: Proceedings of the 5th Scientific-Practical Conference with International Participation “Sankt-Peterburgskie dermatologicheskie chteniya”; Saint Petersburg, 3-4 Oct 2011. Saint Petersburg; 2011. P. 16-17. (In Russ.)]
7. Заславский Д.В., Егорова Ю.С., Оловянишников О.В., Волкова Н.С. К вопросу об истории и комплексном лечении розацеа // Клиническая дерматология и венерология. – 2009. – Т. 7. – № 3. – С. 80–84. [Zaslavskii DV, Egorova YS, Olovianishnikov OV, Volkova NS. On the history and combined therapy of rosacea. *Klinicheskaya dermatologiya i venerologiya*. 2009;7(3):80-84. (In Russ.)]
8. Barbaric J, Abbott R, Posadzki P, et al. Light therapies for acne: abridged Cochrane systematic review including GRADE assessments. *Br J Dermatol*. 2018;178(1):61-75. doi: 10.1111/bjd.15495.
9. Барина А.Н. Патогенетические особенности Acne vulgais в зависимости от состояния вегетативной нервной системы и иммунного статуса: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – СПб., 2003. [Barinova AN. Patogeneticheskie osobennosti Acne vulgais v zavisimosti ot sostoyaniya vegetativnoy nervnoy sistemy i immunogo statusa. [dissertation] Saint Petersburg; 2003. (In Russ.)]
10. Рыбалкин С.Б., Барина А.Н., Романцов М.Г. Acne vulgais. Оценка эффективности терапии и уровня тревожности // Экспериментальная и клиническая дерматокосметология. – 2005. – № 2. – С. 19–21. [Rybal'kin SB, Barinova AN, Romantsov MG. Acne vulgais. Otsenka effektivnosti terapii i urovnya trevozhnosti. *Ekspierimental'naya i klinicheskaya dermatokosmetologiya*. 2005;(2):19-21. (In Russ.)]
11. Барина А.Н. Комплексное лечение больных себореей // Материалы II конференции «Косметология и прикладная эстетика: будущее красоты»; Санкт-Петербург, 2001. – СПб., 2001. – С. 39–40. [Barinova AN. Kompleksnoe lechenie bol'nykh seboreey. In: Proceedings of the 2nd Conference “Kosmetologiya i prikladnaya estetika: budushchee krasoty”; Saint Peterburg, 2001. Saint Petersburg; 2001. P. 39-40. (In Russ.)]
12. Барина А.Н. Применение аурикулярного криорефлексотеста для оценки вегетативного статуса у больных себореей // Материалы конференции «Актуальные проблемы дерматовенерологии и репродуктивное здоровье населения»; Санкт-Петербург, 2002. – СПб., 2002. – С. 73–74. [Barinova AN. Primenenie aurikulyarnogo kriorefleksotesta dlya otsenki vegetativnogo statusa u bol'nykh seboreey. In: Proceedings of the Conference “Aktual'nye problemy dermatovenerologii i reproduktivnoe zdorov'e naseleniya”; Saint Petersburg, 2002. Saint Petersburg; 2002. P. 73-74. (In Russ.)]
13. Барина А.Н. Лечение себореи с применением транскраниальной электростимуляции / Материалы III международного конгресса «Слабые и сверхслабые поля и излучения в биологии и медицине»; Санкт-Петербург, 2003. – СПб., 2003. – С. 147–148. [Barinova AN. Lechenie seborei s primeneniem transkraniyal'noy elektrostimulyatsii. In: Proceedings of the 3rd International Congress “Slabye i sverkhslabye polya i izlucheniya v biologii i meditsine”; Saint Petersburg, 2003. Saint Petersburg; 2003. P. 147-148. (In Russ.)]
14. Разнатовский К.И., Барина А.Н. Применение транскраниальной электростимуляции в комплексной терапии пациентов с вульгарными угрями // Тезисы докладов научно-практической конференции «Актуальные проблемы ТЭС-терапии»; Санкт-Петербург, 20–21 ноября 2008. – СПб., 2008. – С. 96–99. [Raznatovskiy KI,

Barinova AN. Primenenie transkranal'noy elektrostimulyatsii v kompleksnoy terapii patsientov s vul'garnymi ugrayami. In: Proceedings of the Science-practical Conference "Aktual'nye problemy TES-terapii"; Saint Petersburg, 20-21 Nov 2008. Saint Petersburg; 2008. P. 96-99. (In Russ.)]

15. Баринаова А.Н. Применение линимента циклоферона для лечения вульгарных угрей // Вестник Санкт-Петербургской государственной медицинской академии им. И.И. Мечникова. – 2005. – Т. 6. – № 3. – С. 196–197. [Barinova AN. Use of cycloferon liniment for the treatment of acne vulgaris. *Vestnik Sankt-Peterburgskoy gosudarstvennoy meditsinskoy akademii im. I.I. Mechnikova*. 2005;6(3):196-197. (In Russ.)]

16. Liu P-F, Hsieh Y-D, Lin Y-C, et al. Propionibacterium acnes in the Pathogenesis and Immunotherapy of Acne Vulgaris. *Current Drug Metabolism*. 2015;16(4):245-254. doi: 10.2174/1389200216666150812124801.

17. Баринаова А.Н. Применение линимента циклоферона для лечения поверхностных форм вульгарных угрей. Рандомизированное контролируемое испытание // Российский семейный врач. – 2005. – Т. 9. – № 3. – С. 26–29. [Barinova AN. Liniment of cycloferon for treatment of acne vulgaris – a randomized controlled trial. *Rossiiskii semeinyi vrach*. 2005;9(3):26-29. (In Russ.)]

18. Kircik L. Vehicles Matter. *J Drugs Dermatol*. 2018;17(6):s4-s5.

19. Kim JE, Park AY, Lee SY, et al. Comparison of the Efficacy of Azithromycin Versus Doxycycline in Acne Vulgaris: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Ann Dermatol*. 2018;30(4):417-426. doi: 10.5021/ad.2018.30.4.417.

20. Баринаова А.Н. Двухлетний опыт применения препарата «роаккутан» в лечении acne vulgaris / Материалы научно-практической конференции «Стратегия и тактика работы дерматовенерологической службы»; Санкт-Петербург, 2006. – СПб., 2006. – С. 47–48. [Barinova AN. Dvukhletniy opyt primeneniya preparata «roakkutan» v lechenii acne vulgaris. In: Proceedings of the Science-practical Conference "Strategiya i taktika raboty dermatovenerologicheskoy sluzhby"; Saint Petersburg, 2006. Saint Petersburg; 2006. (In Russ.)]

21. Мурашкин Н.Н., Иванов А.М., Заславский Д.В., Камилова Т.А. Вопросы эффективности и безопасности применения системных ретиноидов в терапии акне у подростков // Вестник дерматологии и венерологии. – 2010. – № 5. – С. 112–116. [Murashkin NN, Ivanov AM, Zaslavsky DV, Kamilova TA. Studies on effectiveness and safety of system retinoids use in therapy of adolescent acne. *Vestn Dermatol Venerol*. 2010;(5):112-116. (In Russ.)]

22. Баринаова А.Н. Опыт применения изотретиноина «LIDOSE» в терапии акне тяжелой степени тяжести // IV-й Всероссийский конгресс дерматовенерологов; Санкт-Петербург, 6–9 июля 2011. – СПб., 2011. – С. 175–176. [Barinova AN. Opyt primeneniya izotretinoina "LIDOSE" v terapii akne tyazheloy stepeni tyazhesti. In: Proceedings of the 4th All-Russian Congress of Dermatovenerologists; Saint Petersburg, 6-9 Jul 2011. Saint Petersburg; 2011. P. 175-176. (In Russ.)]

23. Баринаова А.Н. Профилактика осложнений при системной терапии acne vulgaris изотретиноином // Сборник трудов научно-практической конференции «Актуальные вопросы диагностики и терапии трудно-излечимых заболеваний кожи»; Санкт-Петербург, 2007. – СПб., 2007. – С. 16–17. [Barinova AN. Profilaktika oslozhneniy pri sistemnoy terapii acne vulgaris izotretinoinom. In: Proceedings of the Science-practical Conference "Aktual'nye voprosy diagnostiki i terapii trudnoizlechimykh zabolevaniy kozhi"; Saint Petersburg, 2007. Saint Petersburg; 2007. P. 16-17. (In Russ.)]

24. Баринаова А.Н., Трофимов П.Н. Множественные гранулемы инородного тела на фоне приема изотретиноина // Материалы V научно-практической конференции с международным участием «Санкт-Петербургские дерматологические чтения»; Санкт-Петербург, 3–4 октября 2011 г. – СПб., 2011. – С. 18–19. [Barinova AN, Trofimov PN. Mnozhestvennyye granulemy inorodnogo tela na fone priema izotretinoina. In: Proceedings of the 5th Scientific-Practical Conference with International Participation "Sankt-Peterburgskie dermatologicheskie chteniya"; Saint Petersburg, 3-4 Oct 2011. Saint Petersburg; 2011. P. 18-19. (In Russ.)]

25. Webster GF. Acne vulgaris Commentary: A UK primary care perspective on treating acne. *Bmj*. 2002;325(7362):475-479. doi: 10.1136/bmj.325.7362.475.

26. Clark AK, Haas KN, Sivamani RK. Edible Plants and Their Influence on the Gut Microbiome and Acne. *Int J Mol Sci*. 2017;18(5). doi: 10.3390/ijms18051070.

27. Баринаова А.Н. Вульгарные угри: патогенез, клиника и лечение. Современное состояние проблемы // Российский семейный врач. – 2003. – Т. 7. – № 3. – С. 30–42. [Barinova AN. Acne vulgaris: pathogenesis, symptoms, and treatment. the modern concept of the problem. *Rossiiskii semeinyi vrach*. 2003;7(3):30-42. (In Russ.)]

28. Abd-Elmaged WM, Nada EA, Hassan MH, et al. Lesional and circulating levels of interleukin-17 and 25-hydroxycholecalciferol in active acne vulgaris: Correlation to disease severity. *J Cosmet Dermatol*. 2018. doi: 10.1111/jocd.12715.

29. Stewart TJ, Bazergy C. Hormonal and dietary factors in acne vulgaris versus controls. *Dermatoendocrinol.* 2018;10(1):e1442160. doi: 10.1080/19381980.2018.1442160.

30. Friedlander SF, Baldwin HE, Mancini AJ, et al. The acne continuum: an age-based approach to therapy. *Semin Cutan Med Surg.* 2011;30(3 Suppl):S6-11. doi: 10.1016/j.sder.2011.07.002.

Для цитирования: Баринаева А.Н. Современные методы лечения и реабилитации больных с вульгарными угрями // Российский семейный врач. – 2018. – Т. 22. – № 4. – С. 5–18. doi 10.17816/RFD201845-18.

For citation: Barinova AN. Modern methods of treatment and rehabilitation of patients with acne vulgaris. *Russian Family Doctor.* 2018;22(4):5-18. doi 10.17816/RFD201845-18.

Информация об авторе

Анна Николаевна Баринаева — д-р мед. наук, профессор кафедры семейной медицины ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России. E-mail: anna_n_barinova@mail.ru.

Information about the author

Anna N. Barinova — DSc, Professor of the Department of Family Medicine of North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov. E-mail: anna_n_barinova@mail.ru.