

ПОЛИМОРФНОЕ МУЛЬТИФАКТОРИАЛЬНОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ ВОЛОСЯНЫХ ФОЛЛИКУЛОВ АКНЕ СРЕДИ МОЛОДЕЖИ

Пулатова С.Х.

Бабаджанов О.А.

Ахаткулова Р.А.

Ташкентский педиатрический медицинский институт

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7399428>

Аннотация. Акне – это полиморфное мультифакториальное заболевание волосяных фолликулов и сальных желез, которое встречается у 80% подростков и лиц молодого возраста. Среди различных клинических разновидностей акне наиболее часто встречаются вульгарные угри (*acne vulgaris*). Этим дерматозом страдают до 35% подростков мужского пола и 23% – женского. Только в возрасте старше 24 лет этот показатель снижается до 10% и ниже. Emerson и Straus (1972), обследовав более 1000 студентов в возрасте от 15 до 18 лет, выявили акне у 80% из них, причем страдали одинаково часто как юноши, так и девушки.

Ключевые слова: патогенез, дисбаланс липидов, нарушение циркуляции некоторых гормонов.

POLYMORPHIC MULTIFACTORIAL DISEASE OF HAIR FOLLICLES ACNE

Abstract. Acne is a polymorphic multifactorial disease of the hair follicles and sebaceous glands that occurs in 80% of adolescents and young adults. Among the various clinical varieties of acne, acne vulgaris (*acne vulgaris*) is the most common. This dermatosis affects up to 35% of male adolescents and 23% of females. Only at the age of over 24, this figure drops to 10% and below. Emerson and Straus (1972), examining more than 1000 students aged 15 to 18 years, revealed acne in 80% of them, and both boys and girls suffered equally often.

Keywords: pathogenesis, lipid imbalance, circulatory disorders of some hormones.

Актуальность

Акне – это полиморфное мультифакториальное заболевание волосяных фолликулов и сальных желез, которое встречается у 80% подростков и лиц молодого возраста. Среди различных клинических разновидностей акне наиболее часто встречаются вульгарные угри (*acne vulgaris*). Этим дерматозом страдают до 35% подростков мужского пола и 23% – женского. Только в возрасте старше 24 лет этот показатель снижается до 10% и ниже. Emerson и Straus (1972), обследовав более 1000 студентов в возрасте от 15 до 18 лет, выявили акне у 80% из них, причем страдали одинаково часто как юноши, так и девушки.

Методы исследования

Работа с литературными источниками.

Результаты и обсуждение

Патогенез акне сложен, ключевыми факторами развития патологического процесса являются: дисбаланс липидов, возрастание патогенности *Propionibacterium acne* (*P. acne*) и активности сальных желез, нарушение циркуляции некоторых гормонов, наследственная предрасположенность, фолликулярный гиперкератоз, нарушение процессов кератинизации.

У больных акне отмечается избыточное образование кожного сала. Существует корреляция между повышенным образованием кожного сала и тяжестью процесса. Известно, что кожное сало больных акне содержит меньше линолевой кислоты, чем у здоровых людей. Этот фактор способствует усилению десквамации эпителиальных клеток фолликула, что ведет к образованию ретенционного гиперкератоза акроворонки сальных фолликулов, являющегося основным моментом в патогенезе вульгарных угрей. Вызывать фолликулярный ретенционный гиперкератоз может также уменьшение других эпидермальных липидов (например, свободных стеролов). Таким образом, ретенционный гиперкератоз акроворонки сальных фолликулов и дисбаланс липидов являются основным звеном в патогенезе акне.

Только 3 группы микроорганизмов являются причиной воспалительного процесса в сальных железах:

- *P.acne*;
- *Staphylococcus epidermidis* и другие кокки;
- липофильные дрожжи рода *Pityrosporum* (*P.ovale* et *orbiculare*).

Эти микроорганизмы всегда присутствуют в комедонах. Они постоянно находятся на поверхности здоровой кожи лица и являются частью нормальной микрофлоры.

Кокки, в том числе *Staphylococcus epidermidis*, обнаруживаются в основном в верхней части воронок волосяных фолликулов или в местах открытия протоков потовых желез и не играют значимой роли в патогенезе акне.

У больных акне чаще выявляется комбинация дрожжеподобной (*P.ovale*) и бактериальной флоры (*P.acne*). Эти возбудители продуцируют липазу, активируют комплемент, усиливают десквамацию устья волосяного фолликула, приводя к его закупорке. В настоящее время установлено, что *P.acne* является основным инфекционным агентом, играющим ключевую роль в патогенезе акне. Хотя точный механизм ее действия полностью не раскрыт, тем не менее имеются достаточно доказательств участия *P.acne* в формировании элементов акне.

Кожа человека – это комплекс андрогеночувствительных элементов: волосяные фолликулы, потовые и сальные железы. Под влиянием андрогенов увеличивается внутриклеточный синтез липидов, регулируется митотическая активность клеток. Учитывая, что вульгарные угри обычно появляются в пубертатном периоде, когда активно начинают функционировать половые железы, значительная роль в патогенезе акне отводится половым стероидным гормонам. Акне возникают у женщин с нарушением менструального цикла с синдромом гиперандрогении, при длительном приеме андрогенов или анаболических гормонов.

Для такого вида дерматоза, как вульгарные угри, важными предрасполагающими факторами являются повышение в крови тестостерона, повышенная чувствительность волосяных фолликулов и сальных желез к андрогенам, а также сочетание этих факторов.

Известно, что в развитии гиперсекреции сальных желез участвует наиболее активный метаболит тестостерона 5 α -дигидротестостерон. Кроме того, сальная железа способна моделировать также собственную андрогенную реакцию, так как отмечается различное выделение сала у людей с одинаковыми показателями концентрации тестостерона в сыворотке крови. Основная часть (до 65%) тестостерона и эстрадиола связана с глобулином, связывающим половые стероиды (ПССГ), и лишь 5% половых

стероидов находится в сыворотке крови в свободном состоянии. Эти произвольно циркулирующие стероиды биологически активны и, проникая в клетки–мишени, вызывают в них биохимические ответы. Поэтому клинически скрытые формы гиперандрогении можно определить только по результатам исследований свободных фракций (повышение концентрации общего тестостерона и ПССГ не информативно).

Значительную роль в патогенезе акне играет наследственная предрасположенность (генетически детерминированный тип секреции сальных желез и врожденная эндокринная патология. Среди возможных факторов патогенеза – значительное снижение содержания цинка в сыворотке крови у больных акне и состояние иммунного статуса.

До настоящего времени нет четкой международной классификации акне. Различают акне: комедональные, папуло–пустулезные, конглобатные.

В 1978 г. G.Plewig, A.Kligman предложили оценивать тяжесть заболевания, исходя из количества высыпаний на одной стороне лица. Наиболее полной является классификация акне, предложенная G.Plewig, A.Kligman в 1991 г.:

Неонатальные угри.

Младенческие угри:

- конглобатные угри младенцев.

Юношеские угри:

- комедональные;
- папуло–пустулезные;
- конглобатные;
- *acne inversa*;
- *acne fulminans*;
- твердый персистирующий отек лица при акне;
- механические угри.

Угри взрослых:

- локализованные на спине;
- тропические;
- постювенильные угри у женщин;
- постменопаузальные;
- синдром маскулинизации у женщин;
- поликистоз яичников;
- андролитеома беременных;
- избыток андрогенов у мужчин;
- ХХУ–ассоциированные конглобатные;
- допинговые;
- тестостерон–индуцированные молниеносные угри у чрезвычайно высоких подростков мужского пола.

Контактные угри:

- косметические;
- *acne vulgaris* на помаду;
- хлоракне;
- жирные и смоляные угри.

Комедональные угри вследствие воздействия физических факторов:

- единичные комедоны (болезнь Фабра–Ракушо)
- соляные комедоны;
- малорка акне;
- акне vulgaris в результате ионизирующей радиации.

Различают также невоспалительные и воспалительные акне.

Невоспалительные комедональные акне: закрытые (белые) комедоны, открытые (черные) комедоны, милиумы.

Воспалительные акне:

Поверхностные:

- папуло–пустулезные (менее 5 мм).

Глубокие:

- конглобатные;
- индуративные.

Осложненные:

- абсцедирующие;
- флегмонозные;
- молниеносные (акне fulminans);
- акне–келоид;
- синусовые акне;
- рубцующиеся акне.

Клиническая картина У большинства больных на коже лица и туловища имеются невоспалительные комедональные акне, поверхностные папулы и пустулы.

Наиболее распространены вульгарные или юношеские угри (акне vulgaris), которые встречаются у 80% лиц в возрасте 15–24 лет. Заболевание обычно начинается в пубертатном периоде и характеризуется появлением на лице (реже – на груди и спине) комедонов, мелких до 5 мм в диаметре папул ярко–красного цвета, иногда с пустулой на поверхности. Высыпания, разрешаясь, оставляют пигментацию, реже – поверхностные рубчики. Салоотделение повышено, кожа имеет характерный жирный блеск, волосы также жирные, возможно незначительное себорейное поредение.

От ранней стадии невоспалительных комедональных акне, за которой следует появление небольшого числа воспалительных элементов на лице, заболевание обычно прогрессирует к более генерализованным формам.

Количество комедонов увеличивается, устья волосяных фолликулов расширяются и зияют. Комедоны возникают не только на лице, спине и груди, но и в заушных областях, на волосистой части головы. Воспалительная реакция вокруг комедонов становится более выраженной, формируются крупные глубоколежащие воспалительные узлы. Так возникают индуративные акне.

Через несколько недель инфильтрат размягчается, узлы вскрываются с образованием полости, из которой выделяется тягучий гнойный экссудат – флегмонозные акне. После заживления остаются глубокие обезображивающие кожу рубцы.

Самой распространенной формой с выраженным воспалительным компонентом являются конглобатные угри. Клиническая картина характеризуется появлением на спине, груди и лице крупных узлов, располагающихся глубоко в дерме, иногда захватывающих верхние отделы подкожно–жировой клетчатки. Узлы могут достигать 1,5–2 см в диаметре.

Такие узлы крайне болезненны, остро выражено перифокальное воспаление. Сливаясь, узлы образуют конгломераты, могут возникать абсцессы, после вскрытия которых остаются длительно незаживающие язвы, а впоследствии – грубые рубцы с перемычками и свищевыми ходами.

Иногда глубоко расположенные воспаленные узлы сливаются и образуют эпителиальные синусовые тракты, как бы “подрывающие” кожу лица и туловища, – синусовые акне.

Одним из редких вариантов воспалительных акне, при котором происходит острая трансформация типичных воспалительных акне в крайне выраженное деструктивное воспаление, являются молниеносные акне (*acne fulminans*). В основном страдают молодые мужчины. Появляются множественные болезненные изъязвляющиеся с участками некроза воспалительные узлы, рассеянные пустулы, располагающиеся на эритематозном фоне. Процесс сопровождается лихорадкой, лейкоцитозом, болями в суставах, транзиторным гломерулонефритом. Заживление происходит с образованием грубых рубцов.

Достаточно редко встречается пиодермия лица – остро-воспалительная и тяжело протекающая форма акне. Пиодермией лица чаще страдают молодые женщины, перенесшие эмоциональный стресс или ранее получавшие андрогены по поводу эндокринных заболеваний. Дерматоз характеризуется внезапным началом и быстрым прогрессированием. У всех больных процесс локализуется в центральной части лица, в области лба, висков, подбородка. Появляется выраженный отек лица с цианотичным оттенком кожи, а через 1–2 дня – болезненные фурункулоподобные узловатые высыпания, напоминающие конглобатные акне, большие (более 5 мм) пустулы. Отмечается отсутствие комедонов и резкая выраженность границ воспаления.

В настоящее время больным, страдающим различными формами акне, нет причин ждать спонтанной ремиссии. Лечение комбинацией наружных и системных препаратов позволяет справиться с любыми формами заболевания, даже при резко выраженных деструктивных процессах.

Лечение

Для лечения различных форм акне применяют разнообразные методики, выбор которых зависит от конкретного больного. Рациональная терапия определяется патогенетическими факторами, которые включают фолликулярный гиперкератоз, повышенное образование кожного сала, размножение *P.acnes*, поддерживающее воспалительный процесс. При назначении терапии необходимо учитывать длительность процесса, его распространенность, тяжесть, а также тип поражения кожи и образование кожного сала. Необходимо обращать внимание на глубину поражения кожных покровов, осложнения, гиперпигментацию, рубцовые изменения, а также на физические особенности пациента, гормональные нарушения, анамнестические данные, ранее применявшуюся терапию и ее адекватность, а также на косметические средства, используемые пациентами. Большое значение имеют оценка психоэмоциональной сферы, социального статуса, общественной адаптации больного. Пищевые факторы, различные виды питания, диета не имеют значения для развития акне и подбора терапии.

Лечение акне включает как местные, так и системные препараты, которые влияют на образование кожного сала, удаляют отшелушенный фолликулярный эпителий, бактерицидно и бактериостатически действуют на кожную флору.

Наружная терапия не влияет на образование кожного сала. Различные противовоспалительные средства, детергенты, абразивные вещества могут только временно уменьшать количество кожного сала. Однако при использовании очищающих средств не следует прибегать к абразивным препаратам, которые могут вызывать раздражение кожных покровов, травму комедонов и пустул, разрыв кистозных образований.

Наиболее часто используют комбинированную терапию, влияющую на воспаленные и невоспаленные комедоны, уменьшающую выработку кожного сала.

Комедональные акне

Невоспаленные комедоны – наиболее раннее проявление заболевания (часто в подростковом возрасте). Лечение, как правило, является профилактическим, и включает наружные средства, уменьшающие образование комедонов и подавляющие развитие патогенной флоры. Средства выбора – препараты салициловой кислоты, средства, содержащие серу, азелаиновая кислота, ретинола пальмитат, третиноин, адапален, изотретиноин, бензоилпероксид.

Третиноин – высокоактивное средство, которое замедляет десквамативный процесс и уменьшает образование микрокомедонов и комедонов. Препарат используется в различных концентрациях и формах: крем 0,025%, 0,05%, 0,1%; гель 0,01% и 0,025%. При хорошей переносимости третиноин применяют 1 раз в сутки на пораженные участки, начиная с меньшей концентрации с последующим переходом к большей концентрации.

Азелаиновую кислоту применяют в виде 20% крема 2 раза в сутки на проблемные участки кожи как высокоэффективное средство и при непереносимости третиноина и других препаратов. Азелаиновая кислота уменьшает активность окислительно–восстановительных процессов и количество полиненасыщенных жирных кислот (например, арахидоновой), губительно влияет на P.асне. Азелаиновая кислота также уменьшает поствоспалительную гиперпигментацию. Антимикробное и антикератинизирующее действие азелаиновой кислоты связано с ингибированием синтеза белка.

Как третиноин, так и азелаиновую кислоту применяют в течение нескольких месяцев до достижения клинической ремиссии.

Воспалительные формы акне

Легкая форма

Легкая форма

При лечении легкой формы комедональных акне с незначительным количеством папул и пустул целесообразно использовать наружно спиртовые растворы, содержащие салициловую кислоту, резорцин, антибиотики, бензоилпероксид, мази с антибиотиками. Препараты серы, салициловой кислоты, резорцина обладают кератолитическим, комедонолитическим, антибактериальным действием. Средства, включающие ниацинамид и а–гидроксикислоты, также достаточно эффективны в наружной терапии.

Бензоилпероксид в виде геля или раствора 1–10% наносится 1 раз в сутки в течение 2–3 нед. Препарат обладает кератолитическим, десквамативным действием, улучшает оксигенацию тканей, приводит к образованию различных форм активного кислорода, губительно влияет на P.асне, подавляя их рост. Однако бензоилпероксид не обладает

выраженной противовоспалительной активностью, и наиболее рационально применять его 3% раствор в комбинации с 3% эритромицином или 7% раствор с гликолевой кислотой.

Наружная антибактериальная терапия включает эритромициновую, тетрациклиновую, линкомициновую мази, клиндамицин. Антибиотики в виде мазей наносят 2 раза в сутки. Они подавляют размножение *P.acne* и других бактерий.

Однако наибольший терапевтический эффект достигается при комбинации бензоилпероксида и эритромициновой мази, которые наносят на кожные покровы длительно, до достижения клинического эффекта, т.е. до прекращения появления даже единичных папулезных и пустулезных высыпаний.

Хороший терапевтический эффект наблюдается при комбинации антибактериальных мазей и наружных препаратов транс-ретиноевой кислоты или третиноина. Третиноин замедляет десквамативные процессы, уменьшает образование комедонов и микрокомедонов, тормозит воспалительные и пролиферативные процессы. Наличие нескольких препаратов третиноина дает возможность рационального выбора препарата с учетом индивидуальных особенностей пациента. Данные препараты широко используют и в комбинации с бензоилпероксидом или антибактериальной терапией.

Ретиноевую мазь наносят также длительно на участки, пораженные акне. Следует помнить: различные производные третиноина и ретинола нельзя использовать с отшелушивающими средствами и при повышенной инсоляции, в сочетании с УФО-облучением. При жирной себорее проводят профилактическую терапию, включающую криомассаж, очищающие и отшелушивающие средства, экстракцию комедонов.

Для лечения тяжелых форм акне с выраженной пустулизацией, деструкцией тканей, тяжелым кистозным и нагноительным процессом применяется комбинация системной и наружной терапии. Исключение составляет изотретиноин, применяющийся, как монотерапия.

К системным средствам, влияющим на образование кожного сала, относятся эстрогены, андрогены, спиронолактон, изотретиноин (табл. 1).

Фактор	Препараты системного действия	Препараты наружного действия
Повышенное образование кожного сала (эффективны только системные препараты, при тяжелых формах акне)	Спиронолактон, антиандрогены, эстрогены, изотретиноин	Нет
Нарушенная десквамация фолликулярного эпителия (у всех больных)	Изотретиноин Антибиотики Третиноин	Салициловая кислота Адапален Антибиотики Изотретиноин
Пролиферация <i>P.acnes</i> у всех больных с воспалительными элементами (выбор терапии определяется тяжестью заболевания и распространенностью процесса)	Эритромицин Тетрациклины Доксициклин Миноциклин Клиндамицин Триметоприм/сульфа-метоксазол Изотретиноин	Эритромицин Клиндамицин Бензоилпероксид Эритромицин + Бензоилпероксид Бензоилпероксид+ Гликолевая кислота Азелаиновая кислота
Воспалительный процесс	Изотретиноин Кортикостероиды	Метронидазол Кортикостероиды, вводимые местно в очаг

Женщинам с длительно протекающими акне, при неэффективности антибактериальной терапии и наружного применения третиноина, назначают эстрогены и андрогены. При этом определяющими факторами являются нарушение менструального цикла, гирсутизм, гипертрихоз, надпочечниковая или яичниковая гиперандрогения.

Андрогены и эстрогены оказывают терапевтический эффект при акне путем влияния на выработку кожного сала и состояние сальных желез.

Ципротерона ацетат (антагонист андрогенов) обладает антигонадотропным и гестагенным эффектами, его применяют курсами, возможно сочетание с пероральными контрацептивами (этинилэстрадиолом). Препарат назначают только женщинам репродуктивного возраста при наличии гормональных нарушений и при неэффективности обычной терапии.

Спиронолактон используют, как антиандроген, по 100–200 мг в сутки. Он может оказывать эффект и в небольших дозах – 25–50 мг. Препарат влияет на стероидогенез в надпочечниках и половых железах. Курс лечения проводят несколько месяцев и также применяют только у женщин. При этом резко уменьшается количество кожного сала и патологических элементов. При беременности терапия спиронолактоном противопоказана.

Одновременно со спиронолактоном возможно использование других противоугревых средств, а также пероральных контрацептивов, которые назначают женщинам с яичниковой гиперандрогенией. Пероральные контрацептивы снижают избыточный уровень андрогенов, увеличивая количество глобулина, связывающего свободный тестостерон (яичниковый и надпочечниковый). В связи с подавлением эстрогенами секреции гонадотропина уменьшается образование андрогенов.

Комбинированные эстроген–прогестинные контрацептивы наиболее эффективны при приеме высоких доз. Использование невысоких доз прогестина, норгестимата и др. оказывает терапевтический эффект только после 2–4 мес приема, при их отмене возникают рецидивы. Наиболее распространенными препаратами являются этинилэстрадиол, ципротерон, которые назначают как отдельно, так и совместно. Системные кортикостероиды применяют при надпочечниковой гиперандрогении.

Лечение эстрогенами и антиандрогенами длится от нескольких месяцев до нескольких лет. Только при этом достигается стойкая клиническая ремиссия.

При выраженном воспалительном процессе и тяжелых поражениях иногда назначают кортикостероидные препараты. Небольшие дозы глюкокортикостероидов (преднизолон в дозе 2,5–5 мг в сутки) благоприятно сочетаются с эстрогенами, снижая уровень андрогенов. Преднизолон также применяют в сочетании с изотретиноином как парентерально, так и для обкалывания наиболее глубоких и абсцедирующих образований.

Антибактериальная терапия имеет немаловажное значение в терапии акне. Избыточное количество кожного сала, десквамация фолликулярного эпителия, наличие *P.acne*, для которых перечисленные условия являются благоприятной средой, способствуют развитию выраженного воспаления. *P.acne* высокочувствительны к различным антибиотикам, однако не все антибиотики способны проникать в фолликулярный аппарат, сальную железу, от чего зависит их эффективность. Системная антибактериальная терапия предполагает применение доксициклина, клиндамицина, ко–тримоксазола, эритромицина, тетрациклина. Доксициклин, миноциклин, ко–тримоксазол лучше растворимы в жирах; доказано, что они наиболее эффективны по сравнению с другими антибактериальными средствами. Оптимальные дозы тетрациклина и эритромицина – 500–1000 мг в сутки, доксициклина – от 100 до 200 мг. При достижении

положительного клинического эффекта (от 4 до 6 нед, иногда до 4 мес) целесообразно уменьшение дозы.

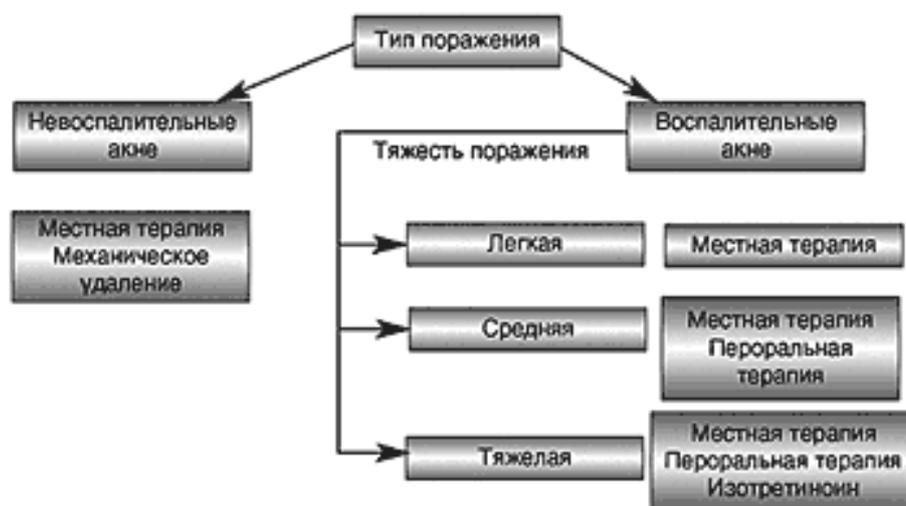
Для достижения стойкой, продолжительной ремиссии необходимо применение антибиотиков прерывистыми курсами в течение длительного времени. Пенициллины не эффективны для подавления колоний *P. acne*, недостаточно также изучен вопрос использования цефалоспоринов. При антибиотикотерапии возможны побочные эффекты, такие как аллергические реакции, пигментация кожных покровов, накопление пигмента в растущих зубах, головокружение, кожный зуд, диспепсия. Препараты тетрациклинового ряда обладают фотосенсибилизирующими и гепатотоксичными свойствами, вызывают желудочно–кишечные нарушения.

При лечении антибиотиками возможно развитие псевдомембранозного колита, резистентности, грамотрицательного фолликулита, вагинального кандидоза, нежелательного взаимодействия с пероральными контрацептивами.

При непереносимости антибиотиков допускается использование ко–тримоксазола (триметоприма 80 мг и сульфаметоксазола 400 мг) 2 раза в сутки или триметоприма 100–200 мг в сутки. Препараты высокоэффективны, однако возможно угнетение эритропоэза, развитие токсического эпидермального некролиза, токсидермии.

Системная антибактериальная терапия не исключает наружного применения антибактериальных мазей (бензоилпероксид и эритромицин, клиндамицин), которые назначают до 2–4 мес для длительного подавления пролиферации *P. acne*. При тяжелых кистозных, нагноительных процессах антибиотики применяют в сочетании с кортикостероидами.

У больных с кистозными формами акне, оставляющими рубцовые изменения, келоидные изменения кожи, гиперпигментацию при пероральной антибактериальной терапии достигается лишь частичная ремиссия. Для избежания осложнений и оптимального подбора терапии необходимо назначение изотретиноина.



Алгоритм терапии акне

Изотретиноин – синтетический стереоизомер трансретиноевой кислоты для перорального применения при тяжелых формах акне. Это единственный препарат, влияющий на все этиопатогенетические факторы заболевания. Изотретиноин уменьшает выработку кожного сала, количество комедонов, угнетает рост *P. acne*. Возможные

осложнения при лечении изотретиноином – светобоязнь, раздражение конъюнктивы, катаракта, дистрофия ногтевых пластин, дерматиты, выпадение волос, сухость кожных покровов, нарушения со стороны психики, изменения в костной системе, гиперостоз.

Изотретиноин назначают в дозе 1 мг на 1 кг веса, не превышающей 60–80 мг в сутки в течение 1 мес с последующей коррекцией дозы по 0,5 мг до поддерживающей дозы в сроки до 6 мес. Обязателен контроль печеночных проб 1 раз в 4 нед.

Для лечения акне применяют различные иммуномодуляторы, биологически активные вещества, ангиопротекторы, витамины группы В, аскорбиновую кислоту и ее производные, липотропные средства. Применяются следующие биологически активные вещества: настойки левзеи, элеутерококка, аралии, женьшеня, сапарал, пантокрин, глицирам и др.

Из препаратов, влияющих на периферическое кровообращение, используют пентоксифиллин, ксантинола никотинат, дипиридамола и др.

Липотропные средства (фенофибрат, липоевая кислота) назначают, как вспомогательные, и применяют в сочетании с другими препаратами.

Заключение

Таким образом, в настоящее время терапия акне представлена различными методиками, комбинацией наружных и системных препаратов, в назначении которых учитывается вид акне, тяжесть течения заболевания, этиопатогенетические данные, психосоматический статус пациента. Наличие современных высокоэффективных средств позволяет успешно проводить терапию при любых формах акне, как легких, так и тяжелых, осложненных и деструктивных процессах, и приводить к стойкой клинической ремиссии.

REFERENCES

1. Аджмал Мохаммед Хан. Роль андрогенов и их рецепторов в патогенезе *acne vulgaris* и лечение Роаккутаном. Дисс...канд. мед. наук. 1996.
2. Жаммал Анвар. Исследование роли микробного и гормонального факторов в возникновении и развитии вульгарных угрей и лечение данного заболевания. Дисс...канд. мед. наук. 1987.
3. Каламкарян А.А., Бухарович А.М. Хроническая стафилококковая инфекция кожи. Киев 1990; 45–7.
4. Колесниченко С.А. Изучение показателей липидного обмена, концентрации цинка в сыворотке крови, и методы лечения у больных комедональной и папуло–пустулезной формой *acne vulgaris*. Дисс...канд. мед. наук. 1999.
5. Ковалев В.М. Угревая сыпь. Киев 1991; 145.
6. Масюкова С.А., Вахнина Т.Е., Коликова Т.Г. Антибиотикограмма больных конглобатными угрями. Актуальные проблемы научной и практической дерматологии и венерологии 1994; 5: 32–3.
7. Машкиллейсон А.Л., Гомберг М.А. Роаккутан в клинике кожных болезней. Вест. дерматол. венерол. 1996; 5: 33–6.
8. Потеев Н.С., Мареева Е.Б., Мухамед Нази Зидан Тауфик. К терапии угревой сыпи у женщин препаратом Диане. Вест. дерматол. венерол. 1993; 6: 21–2.

9. Скрипкин Ю.К., Кубанова А.А., Самсонов В.А., Чистякова И.А. Синтетические ретиноиды – новый этап в лечении тяжелых дерматозов. Вестн. дерматол. венерол.1994; 2: 3–6.
10. Allaker RP, Greenman J, Osborne RH, Gowers JJ. Cytotoxic activity of *Propionibacterium acnes* and other skin organisms. *Br J Derm* 1985; 113: 229–35.
11. Akamatsu H, Nishijima S, Takahashi M, Ushijima T, Asaka Y. Effects of subminimal inhibitory concentrations of erythromycin, tetracyclin, clindamycin and minocycline on the neutrophil chemotactic factor production in *Propionibacterium acnes* biotypes 1–5. *J Dermatol* 1991; 18: 247–51.