



## Уровень распространения

Угри (акне) – самое распространенное кожное заболевание, с которым приходится иметь дело врачам, наблюдаются у почти 17 миллионов американцев. Акне могут появиться в любом возрасте, вместе с тем, пик заболеваемости приходится на подростковый возраст и женщин в период менопаузы. Угри и подростковый возраст настолько тесно связаны друг с другом, что в определенный период высыпания наблюдаются у 80-90% всех подростков. В период полового созревания им подвержены как мужчины, так и женщины. Количество угрей у мальчиков, как правило, больше, и заболевание у них протекает в более острой форме, чем у девочек. Вероятно, причиной этому служит взаимосвязь с уровнями андрогенов (тестостерона). В зрелом возрасте акне чаще встречаются у женщин, в частности, за одну-две недели до менструаций и при наступлении менопаузы. У менструирующих женщин высыпания акне перед менструациями связаны с увеличением уровней прогестерона после овуляции и непосредственно перед месячными. Прогестерон обладает андрогенным (тестостерон) воздействием и приводит к увеличению количества акне в данный период. Высыпания у женщин, находящихся в периоде менопаузы, также связано с относительным доминированием андрогенов (тестостерона) на фоне снижения уровней эстрогена, наблюдающегося с наступлением менопаузы. Новорожденные могут появляться на свет с угрями из-за внутриутробной гормональной стимуляции материнскими гормонами.

У лиц, страдающих акне, в особенности, подростков, наблюдается тенденция к самолечению. Каждый год в США на лекарственные средства, отпускаемые в аптеках без рецепта, тратится более 100 миллионов долларов.

## Оценка тяжести заболевания

Врачи, к сожалению, нередко недооценивают или игнорируют тяжесть заболевания акне. Больные, особенно подростки, напротив, склонны переоценивать заболевание из-за сильной социальной травмы, развивающейся даже в результате небольших или умеренных высыпаний. Проявляясь чаще всего на лице, заболевание становится очевидным в социальном окружении. Шрамы, остающиеся после глубоких воспалений узелков и пузырьков на всю жизнь, могут иметь разное происхождение.

Исследования показали, что лица с умеренными и сильными проявлениями угрей в юном возрасте не могут полностью реализовать свой потенциал в поисках работы или выборе карьеры, соответствующей их фактическому потенциалу.

Одной из систем классификации акне является разделение лица на участки и подсчет количества угрей. Подсчитанное количество угрей разделяется далее по типам на черные угри (комедоны), воспалительные высыпания, узелковые и пузырьковые поражения. Исследование такого типа достаточно трудоемко и скорее подходит, для научных исследований, чем клинических.

В клинических условиях, очевидно, более целесообразно классифицировать тяжесть акне в зависимости от общей тяжести поражений. По данной системе необходимо принимать во внимание развитие высыпания от едва видимых черных угрей комедонов до воспаленных поражений, множественных тяжелых гнойничковых узелковых и кистозных высыпаний.

К легкой (умеренной) или комедональной форме относятся только комедоны (черноголовые

или белоголовые угри) в невоспаленном состоянии. К воспаленным акне относятся и комедоны, и существенная часть воспалительных высыпаний – пустулы и папулы. Воспалительные поражения могут оставлять не проходящие шрамы. Вместе воспалительные и не воспалительные акне объединяют все типы поражений, включая тяжелые воспалительные поражения (хорошо видимые покрасневшие пустулы) и, возможно, кистозные поражения (высыпания диаметром более 0.5 см с мягкой поверхностью и уменьшением воспаления). Нередко одновременно наблюдается несколько типов поражений. Данная оценка имеет большое значение, т.к. лечение определяется на основании тяжести заболевания.

## Этиология и развитие акне

*Пилосебационный комплекс* - Основной кожной структурой, чаще всего поражаемой угрями, является пилосебационный комплекс, состоящий из сальной железы, пушковых волос и канала.

Основное назначение сальной железы заключается в выработке кожного сала – маслянистого вещества или вещества на основе липидов. В свое время считалось, что у кожного сала нет какой-либо конкретной функции; недавние исследования, однако, показали, что кожное сало переносит антиокислительный витамин Е на поверхность кожи. Канал (или пора) представляет собой отверстие, через которое кожное сало попадает на поверхность кожи и выслан эпидермальными клетками. Пушковые волосы представляют собой рудиментарные волосы, присутствующие на всех частях тела, за исключением ладоней и подошв.

Количество пилосебационных комплексов на лице, верхней части шеи и груди в девять раз больше, чем где-либо на теле. При рождении *пилосебационный комплекс* стимулируется материнскими гормонами, атрофируется (становится меньше и менее активным) в период детства и вновь появляется в период полового созревания, опять-таки благодаря гормональной стимуляции.

*Этиология* – Основной причиной угрей является закупорка *пилосебационного комплекса*. Воздействие трех факторов – гормонов, кожного сала и бактерий – приводит к закупорке *пилосебационного комплекса* следующим образом:

- Повышенные уровни андрогенов (мужских гормонов или тестостерона) приводят к усиленной выработке кожного сала, что может иметь место во время непосредственного увеличения андрогенов (во время пубертатного периода как у мужчин, так и у женщин), и повышение уровня андрогенов по сравнению с уровнем эстрогенов (во время предменструального периода, и во время менопаузы у женщин).
- Эти два фактора – повышение производства кожного сала и отслаивание эпителиальных выстилающих клеток – приводят к закупорке канала и образованию микрокомедона. Микрокомедон имеет небольшие размеры и невидим.
- Организмом-бактерией, участвующим в патогенезе (являющимся причиной) угрей, является *Propionibacterium acnes* (*P. acnes*). *Propionibacterium acnes* обитает на коже. Вместе с тем, повышенный уровень кожного сала и закупорка канала создают окружающую среду, способствующую размножению *P. acnes*. По мере размножения *P. acnes* использует кожное сало в качестве источника питания, преобразуя кожное сало в свободные жирные кислоты, вызывающие сильное раздражение. Иммунная система активируется и свободными жирными кислотами, и большим количеством *P. acnes*, что и приводит, в конечном итоге, к воспалению.

*Развитие* – Микрокомедоны увеличиваются в размере и образуют комедоны. *Комедон*, который может быть открытым или закрытым, является основным объектом поражения при угрях. У открытых комедонов (черноголовых) поры увеличены из-за наличия в каналах материала, они выходят на поверхность; черный цвет определяется пигментом – меланином отслоившихся и разлагающихся клеток. У закрытых комедонов (белоголовые) имеется слой

эпителиальных клеток, закрывающих поры и крошечные микроскопические выходы на поверхность кожи, являющиеся каналами *пилосебационного комплекса*.

В закрытых микрокомедонах или комедонах эпителиальный канал лопается и угревое поражение развивается из комедона в пустулу или папулу. Термин «киста» часто употребляется неверно и относится к крупным наполненным гноем узлам более 0.5 см в диаметре, в которых клеточная стенка состоит из клеток воспаления и рубцовой ткани.

Большое количество пустул или папул с сильным воспалением, ведущим к образованию кисты, можно назвать узелковыми кистозными акне. Заживление сильного воспаления сопровождается рубцами, которые долго не проходят, или вообще не проходят, могут быть поверхностными, либо глубокими.

Возникновение и развитие угрей во многом зависит от влияния гормонов. Фактически угри начинают появляться в возрасте восьми-девяти лет, с началом преждевременного полового созревания. Преждевременное половое созревание активируется надпочечником, что происходит до начала полового созревания и связано с повышением уровня ДЭА (дегидроэпиандростерон). ДЭА является одним из гормонов, вырабатываемых надпочечником. Некоторые из ДЭА преобразуются в процессе метаболизма в андрогены, приводящие к развитию микрокомедонов. В период полового созревания у женщин ДЭА является основным источником андрогенов (тестостерона), т.е. часть его преобразуется в андрогены. С началом пубертатного периода с менархе (начало менструаций) уровень и эстрогена, и прогестерона повышается, и яичник начинает вырабатывать женские гормоны. Часть яичникового эстрогена превращается в андрогены в виде побочного продукта. Прогестерон сам по себе обладает андрогенным эффектом. Более тяжелые формы угрей у мальчиков подросткового возраста вызваны секрецией большего количества андрогенов по сравнению с девочками. По завершении периода полового созревания уровни гормонов снижаются и угри проходят. Вместе с тем, у зрелых женщин уровень прогестерона увеличивается за две недели до менструации, вызывая последствия, являющиеся скорее, андрогенными, и ведущими к обострению в этот период. С началом менопаузы, по мере ослабления функции яичника (прекращение выработки гормонов), уровни эстрогена и прогестерона снижаются. В этот момент, без подавляющего влияния высоких уровней эстрогена и прогестерона особое значение приобретает ДЭА, вырабатываемый надпочечником. ДЭА, обладающий андрогенным эффектом из-за его превращения в тестостерон, приводит к увеличению акне, наблюдающихся во время менопаузы.

## Другие причины угрей

*Предупреждение беременности* – Некоторые лекарственные средства могут стать причиной угрей. У взрослых женщин, принимающих противозачаточные таблетки (оральные контрацептивы), самым важным для определения воздействия на угри является выбор типа противозачаточного лекарственного средства. В большинстве оральных контрацептивов содержатся и эстрогены и прогестины (синтетический прогестерон). Лекарственные средства, в состав которых входит прогестины, являются более андрогенными (как тестостерон) и способствуют появлению угрей. Таблетки со сравнительно большим содержанием эстрогена и прогестина, являющихся менее андрогенными, не являются причиной появления угрей и иногда используются для лечения угрей. Метод предупреждения беременности, основанный на «только прогестероне» (таблетки или инъекции), может способствовать развитию угрей из-за андрогенного воздействия.

*Другие лекарственные средства* - К другим лекарственным средствам, применение которых может быть связано с появлением акне, могут относиться литий, лекарства кортизонового типа и анаболические (тестостеронного типа или андрогеники) стероиды.

*Эндокринные нарушения* – Еще одной редкой, но возможной причиной появления угрей являются эндокринные нарушения различного типа, ведущие к чрезмерной выработке

андрогенных веществ.

*Экологические факторы* – Временами свою роль в возникновении угрей играют факторы окружающей среды. У молодых людей, работающих в условиях возможного контакта с консистентной смазкой, таких как авторемонтные мастерские или предприятия быстрого питания, может наблюдаться обострение заболевания.

*Стресс* – В настоящее время нельзя с уверенностью утверждать, приводит ли стресс к возникновению угрей, или сами угри приводят к усилению стресса. Отмечено увеличение количества угрей в период экзаменационной сессии. Это быть связано с увеличением во время стресса уровня кортизола, обладающего андрогенным действием.

Просветительская работа среди пациентов – Факты и мифы

Об угрях существует большое количество неправильных представлений. Ниже приводятся некоторые факты, имеющие существенное значение для медицинского просвещения пациентов:

- Грязная кожа не является причиной возникновения угрей. Усиленное мытье кожи не гарантирует предупреждения и не помогает в излечении угревой сыпи, а повреждения, нанесенные слишком энергичным умыванием, могут лишь усилить воспаление и способствовать развитию угрей. Чернота – видимая часть черной головки – это не грязь, это меланин и окислившийся материал, умыванием он не удаляется.
- Диета не оказывает никакого влияния на угревые высыпания. Многочисленные исследования показали, что никакие пищевые продукты не способствуют появлению или развитию угрей. Поэтому, изменения в рационе питания не влияют на течение заболевания. Существует только одно исключение, относящееся к каждому отдельному пациенту. Если больной отметил идиосинкратическую взаимосвязь конкретного пищевого продукта с угрями, ему стоит воздержаться от данного пищевого продукта. Вместе с тем, взаимосвязь пищевого продукта с угрями у данного конкретного больного нельзя обобщать на всех лиц, имеющих угревую сыпь.
- Успех лечения заключается в предупреждении образования новых угревых высыпаний. Поэтому особое значение имеет лечение всей кожи, подверженной образованию угрей средствами местного действия, а не отдельные одиночные угри.
- Любые методы, травматичные (приводящие к повреждению) для угревых высыпаний, ведут к дальнейшему усилению воспаления и развитию заболевания. К ним относятся выдавливание угрей и спортивное белье, надеваемое прямо на высыпания.
- Применение помады для волос может привести к закупорке пилосебационного комплекса; при попадании на кожу помада может привести к возникновению угрей. Чтобы этого не случилось, при нанесении на волосы подобных средств следует проявлять осторожность и избегать их попадания на кожу лица.

## Литература

Bershad SV; "The modern age of Acne Therapy: a Review of current Treatment Options", Mt Sinai J Med. Sep-Oct 2001; 68(4-5):279-86

Kligman AM; "The Treatment of Acne with Topical Retinoids: one Man's Opinoin", J Am Acad Dermatol, Jun 1997; 26( 6 Pt 2):S92-5

Krowchuk DP; "Treating Acne. A Practical Guide", Med Clin North Am, 2000 Jul:84(4):84-28

Krowchuk DP; "Managing Acne in Adolescents", Ped Clin North Am, Aug 2000:47(40):841-57

Russel JJ, "Topical Therapy for Acne" Am Fam Phys, Jan 15, 2000; 61(2):357-366

Strasburger VC; "Acne. What every Pediatrician Should Know about Treatment", Ped Clin North Am, Dec 1997;44(6):1505-1524

Toyoda M, Morohashi M; "Pathogenesis of Acne", Med Electron Microsc, Mar 2001; 34(1):29-40

Webster GF; "Acne Vulgaris", BMJ, Aug 31, 2002;325:475-79

Webster GF; "Acne and Rosacea". Med Clin North Amer, 2000 Sep;82(5):1145-1154