



АКНЕ: КТО ВИНОВАТ?

На коже человека по сравнению с пищеварительным трактом обитает не так уж и много бактерий. Если собрать вместе все 100 млрд бактерий, находящихся на поверхности кожи человека, то получится всего лишь маленький шарик размером с горошину, в то время как 15 трлн микроорганизмов из пищеварительного тракта могут заполнить своими микроскопическими телами трехлитровую банку. При этом обитатели «глубин человеческого тела» не склонны афишировать результаты своей деятельности, а вот продукты метаболизма кожных бактерий всегда налицо, а то и прямо на лице, как в случае с *Propionibacterium acnes*

РЕЗУЛЬТАТЫ НА ЛИЦЕ

Propionibacterium acnes уютно обосновалась в глубинах сальных желез кожи и прекрасно там себя чувствует, поскольку не испытывает острой необходимости в кислороде, т.е. является анаэробной грамположительной бактерией. Некоторые штаммы этой бактерии слабо восприимчивы к действию кислорода, но все же лучше размножаются в анаэробных условиях. Своё название *P. acnes* получила из-за способности синтезировать пропионовую кислоту. Кроме того, эта бактерия вырабатывает ферменты липазы, благодаря которым может питаться кожным салом. Комбинация продуктов пищеварения бактерий (жирные кислоты) и бактериальных антигенов стимулирует воспаление волосяного фолликула. На поверхности кожи это повреждение проявляется в виде прыща (белые угри). Даже те, кто ничего не знает о существовании *P. acnes*, непременно сталкивались с неблагоприятными результатами ее жизнедеятельности. Поэтому в видовом названии бактерии появилось слово «акне», именно так называют это заболевание кожи.

БИЧ ПОДРОСТКОВ

Особенно бурно эти бактерии начинают размножаться в пубертатный период. За 2–3 года до наступления половой зрелости количество *P. acnes* на коже увеличивается с 1–10 до 1 млн бактерий на 1 см². Гиперкератинизация и образование бляшек из кератина и кожного сала приводит к увеличению сальных желез. При таком избытии «еды» бактерии начинают интенсивно размножаться, а иммунная система старается их уничтожить, в результате чего в закупоренном пространстве начинается воспали-

тельный процесс и накапливается гной. «Так вот, кто отравляет нам жизнь, как будто у нас и без этого проблем мало!» — вскричат разгневанные подростки. В утешение сообщаем, что прыщи постепенно исчезнут: у людей старше 25 лет акне встречается только в 20% случаев. Развитие этого заболевания зависит преимущественно от генетической предрасположенности и от видового состава кожной микробиоты, которая может меняться в зависимости от состояния здоровья, а также при жарком климате в условиях повышенной влажности. На появление и обострение акне также влияют циклические гормональные ко-

которые могут активизировать иммунную систему. Выяснилось, что только некоторые штаммы *P. acnes* являются патогенными. Были найдены штаммы, характерные для людей со здоровой кожей, и специфичные штаммы, распространенные среди лиц с угревой болезнью. Полученные результаты могут найти практическое применение для создания местных пробиотических ЛС, содержащих защитные бактериальные штаммы, или препаратов, которые выборочно действуют на бактерии, вызывающие акне. *P. acnes* может встречаться также в пищеварительном тракте и в других органах. Некоторые исследо-

***Propionibacterium acnes* является преимущественно условно-патогенным микроорганизмом кожи и только отдельные штаммы стимулируют развитие акне. Избавление от прыщей с помощью антибиотиков, возможно, кому-нибудь на первый взгляд покажется привлекательной идеей в кратковременной перспективе. Однако не стоит забывать об угрозе формирования резистентности в результате неоправданного злоупотребления этими лекарствами. Вылечив сегодня прыщ с помощью антибиотика, нельзя быть уверенным в том, что завтра не появится смертельный микроорганизм, который не будет реагировать ни на один из известных препаратов**

лебания, поэтому женщины более восприимчивы к нему, чем мужчины. Хорошая новость заключается в том, что дерматологи больше не связывают появление прыщей со злоупотреблением шоколадом или жирной пищей.

ПОДЛЕЖИТ ДАЛЬНЕЙШЕМУ ИССЛЕДОВАНИЮ

В 2004 г. был секвенирован геном *P. acnes*: он состоит из 2,5 млн нуклеотидов, среди которых выделено 2333 гена. Обнаружены не только гены, кодирующие ферменты, которые ослабляют защиту кожи, но также и бел-

ватели говорят о ее роли в иницировании хронического блефарита и эндофтальмита (язвы роговицы), инфекций клапанов сердца (эндокардит), глаз и нижних дыхательных путей. Кроме того, наряду с другими бактериями *P. acnes* может принимать участие в образовании биопленок на поверхности медицинских устройств, внедренных в тело. Одним словом, бдительные доктора советуют не расслабляться, а держать с этой бактерией ухо востро.

Татьяна Кривомаз, канд. биол. наук