

грануляции и выброса иммунокомпетентных и эндокринных клеток, которые и могут приводить к хронизации воспаления; 2) повреждение СО пищевода эозинофильными протеинами; 3) повышение внутрибрюшинного давления при кашле, удлинении выдоха, приступах удушья; 4) снижение моторно-эвакуаторной функции желудка и развитие недостаточность привратника (по нашим данным встречается в 50% случаев) и ДГР (по нашим данным встречается в 45,9% случаев); 5) слабость НПС и ВПС и недостаточность кардии (по нашим данным встречается в 44,9% случаев); 6) грыжа ПОД (по нашим данным встречается в 38,8% случаев); 7) повреждение рефлюксом СО пищевода; 8) снижение пищеводного клиренса и резистентности СО пищевода; 9) использование антиаастматических лекарственных средств (ксантины, холинолитики, симпатомиметики), приводящих к слабости пищеводных сфинктеров. Посредниками в развитии ГЭРБ могут служить: астма-индуцированное воспаление в СО двенадцатиперстной кишки, желудка и пищевода, эрозивно-язвенные поражения гастродуоденальной зоны и нарушения ее моторно-эвакуаторной функции.

Не исключено, что в патогенезе ГЭРБ имеет значение нарушение холинергической регуляции к воздействию соляной кислоты, пепсина, желчных кислот и трипсина на СО пищевода (Васильев Ю.В., 2004). На функциональное состояние пищевода могут влиять нейрорегуляторные, гормональные или экзогенные агенты (например, лекарственные препараты), которые связываются с соответствующими рецепторами пищевода. Известны рецепторы, влияющие на функцию пищевода: холинергические (мускаринового и никотинового типа), адренергические (α_1 - и β -адренергические, допаминовые), гистаминергические (типа H_1 и H_2), серотонинергические (5-НТ), рецепторы простагландинов и различных полипептидов желудка и кишечника (Васильев Ю.В., 2004, Agarwal SK., 2001).

В механизме развития ГЭРБ у больных БА, немаловажное значение, возможно, имеет нейроэндокринная система бронхолегочного аппарата и ЖКТ. Известно, что такие гастроинтестинальные пептиды, как секретин, желудочный ингибиторный пептид, соматостатин, серотонин, допамин и др. понижают тонус НПС (как известно одной из причин рефлюкса является снижение тонуса НПС), а гастрин, мотилин и субстанция Р повышают его. Помимо этого нормальная функция НПС обеспечивается холинергической иннервацией, а, как известно, один из механизмов развития БА – это холинергический дисбаланс.

Таким образом, имеется тесная связь между НР, ГЭРБ и БА. По мнению группы ученых Нью-Йоркского университета, под руководством профессора Мартина Блейзера вредные для желудка бактерии могут быть полезными для пищевода.

Имеющиеся в литературе данные о связи НР с ГЭРБ, а также ГЭРБ с БА явились предпосылкой появления гипотезы, согласно которой НР может обладать противоастматическим эффектом. Проведенные исследования почти 8000 взрослых людей показали, что инфицирование определенным (САG-положительным) штаммом НР снижает риск развития астмы на 21% и аллергии – на 23%. Кроме того, если инфицирование произошло в возрасте до 15 лет, эти показатели составляют 37% и 45% соответственно (*Helicobacter pylori* против астмы и аллергии? <http://www.cbio.ru/> по материалам *HealthDay* 2007г.).

Несмотря на большой процент дыхательных проявлений ГЭРБ до конца не изучены чувствительность и реактивность бронхов у больных с ГЭРБ (при наличии или отсутствии НР-инфекции), роль НР-инфекции в развитии ГЭРБ и гиперреактивности бронхов. Не известно, способствует ли НР-инфекция развитию ГЭРБ и БА, или наоборот противодействует этому. Решение этих вопросов является весьма актуальным направлением современной гастроэнтерологии и астмологии. Надеемся, что XXI век откроет нам завесу над тайной хеликобактерной инфекции и облегчит страдания многих миллионов больных.

МОДИФИКАЦИЯ СВОЙСТВ ПАТОГЕННОСТИ МИКРООРГАНИЗМОВ КОЖИ В УСЛОВИЯХ БАКТЕРИАЛЬНЫХ АССОЦИАЦИЙ ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ ДЕРМАТОЗАХ

Фалова О.Е.

*Ульяновский государственный технический
университет
Ульяновск, Россия*

Жизнь микроорганизмов в организме хозяина предусматривает различные механизмы адаптации к факторам естественной резистентности последнего для обеспечения необходимых условий начала инфекционного процесса. Одним из таких свойств является гемолитическая (ГА) активность. Сведения об изменении патогенных свойств бактерий-ассоциантов микробиоценоза кожи при псориазе, экземе, атопическом дерматите отсутствуют. Целью работы явилось изучение модификации патогенных свойств микроорганизмов кожи при

указанных дерматозах в условиях сокультивирования в парах «патоген-индиген». Исследованы смывы с пораженных и интактных участков кожи 270 лиц с хроническими дерматозами в возрасте от 18 до 80 лет. Выделение и идентификацию микроорганизмов проводили общепринятыми методами. Модификацию гемолитической активности изучали методом сокультивирования симбионтов в парах «патоген-индиген». Выявлена обсемененность кожи грамположительной флорой в 96,9%. На бактерии рода *Staphylococcus* приходилось 82,8% всех выделенных культур, из них 29,2% штаммов составил *Staphylococcus aureus* и 70,8% штаммов - индигенные микробы-симбионты *Staphylococcus spp.* Выявлено усиление степени выраженности ГА в 48,4% случаев для микроорганизмов, выделенных с пораженных участков кожи (в 40% случаев для микроорганизмов с интактных участков кожи). Отмечено подавление ГА в 19,4% для штаммов, выделенных с пораженной кожи (в 40% для штаммов, выделенных со здоровой кожи), индиффе-

рентность проявили штаммы, выделенные с пораженных и здоровых участков кожи в 32,3% и 20% случаев соответственно. *S. haemolyticus* усиливал ГА *S. aureus* в 81,25% случаев по сравнению с *S. epidermidis*, который обладал данным свойством только в 24% случаев. Подавление ГА *S. aureus* регистрировалось при сокультивировании с *S. haemolyticus* в 12,5% случаев, при культивировании с *S. epidermidis* – в 48% случаев.

Таким образом, в условиях сокультивирования в парах «патоген-индиген» штаммы индигенной микрофлоры, выделенные из микроценозов с золотистым стафилококком, оказывают влияние на проявление его патогенности, что подтверждается результатами определения гемолитической активности при совместном культивировании штаммов в парах. Сокультивирование *S. haemolyticus in vitro* с *S. aureus* в преобладающем количестве случаев усиливает проявление патогенных свойств самого золотистого стафилококка.

Современные наукоемкие технологии

Биологические науки

КЛЕТКИ КРОВЕНОСНЫХ СОСУДОВ КОЖИ И РЕНТГЕНОВСКИЕ ЛУЧИ

Мельчиков А.С., Мельчикова Н.М.

*Сибирский государственный медицинский университет
Томск, Россия*

Остаются противоречивыми данные о степени радиочувствительности при действии рентгеновского излучения эндотелиоцитов сосудов микроциркуляторного русла кожи различных участков, что и обусловило проведение нашего исследования

Исследование проведено на 81 половозрелых морских свинках-самцах, массой 400-450 гр., из которых 51 была использована в эксперименте, а 30 – служили в качестве контроля. Экспериментальные животные подвергались воздействию однократного общего рентгеновского излучения (доза-5 Гр). Выведение животных из эксперимента и забор материала производился сразу, через 6 часов, на 1, 5, 10, 25 и 60-е сутки после окончания воздействия. Гистологическому изучению подвергались срезы кожи (голова (щека), спина, живот) которые окрашивались гематоксилином и эозином. Проводился гематологический контроль (подсчет общего количества эритроцитов и лейкоцитов).

Сразу после окончания действия рентгеновских лучей цитоплазма эндотелиоцитов сосудов микроциркуляторного русла (МЦР) проявляет несколько повышенное сродство к эозину, ядра указанных клеток были правильно ориентированы относительно базальной мембраны и характеризовались равномерным распределением глыбок хроматина. В последующие сроки со стороны указанных клеток отмечается уплощение, а также резкое усиление гиперхромии ядер. Изменения эндотелиоцитов сосудов МЦР дермы кожи достигающих наибольшей степени выраженности на 10-е сутки после воздействия X-лучей: так значительная часть данных клеток уплощена, а в их ядрах глыбки хроматина проявляют слабое сродство к гематоксилину. В указанный срок обращает на себя внимание резко выраженные явления периваскулярного отека, а также наличие большого числа расширенных сосудов МЦР. В последующие сроки (25-е и 60-е сутки) наблюдений со стороны сосудов МЦР дермы кожи всех участков локализации отмечается гиперхромия ядер и уплощение значительной части эндотелиоцитов, вместе с тем, отдельные эндотелиоциты набухшие. Количество расширенных сосудов МЦР не достигает исходного и к концу периода наблюдений, существенно превышая контроль.