

Раздел VII.

РЕДАКЦИОННЫЙ ПОРТФЕЛЬ

УДК 579.61:616.51

АНТИЛИЗОЦИМНАЯ АКТИВНОСТЬ СТАФИЛОКОККОВ У ЛИЦ С ХРОНИЧЕСКИМИ ДЕРМАТОЗАМИ

О. Е. ФАЛОВА*

Изучена микрофлора кожи при хронических дерматозах. Отмечено преобладание кокковой флоры со значительной долей *S. aureus*. Изучена антилизоцимная активность микроорганизмов. Обнаружена высокая частота встречаемости данного признака. Обсуждается возможная этиологическая роль данного свойства кокковой флоры при кожных патологиях.

Ключевые слова: микрофлора кожи, персистенция, антилизоцимная активность.

Все позвоночные организмы обладают рядом факторов естественной неспецифической резистентности, одним из которых является лизоцим, обладающий антимикробным действием. Однако в процессе своей эволюции микроорганизмы приобрели способность к инаktivации подобных факторов, что обеспечивает им адаптацию к условиям различных биотопов макроорганизма [1]. Наличие способности микроорганизмов синтезировать ингибиторы лизоцима дает им возможность выживать в биотопах организма хозяина. Соответственно, антилизоцимная активность микроорганизмов (АЛ) – важное свойство среди значительного спектра персистентных характеристик патогенных и условно-патогенных микроорганизмов. Работы последних лет показывают, что данный признак регистрируется как у грамотрицательной, так и грамположительной флоры [2]. Некоторые авторы отмечают этиопатогенетическую роль АЛ микроорганизмов в развитии различных заболеваний [3,4]. Особый интерес в этой связи приобретает микрофлора кожи при некоторых хронических дерматозах невыясненной этиологии.

Цель исследования – изучение степени выраженности АЛ у грамположительной флоры, выделенной с поверхности кожи при хронических дерматозах.

Исследованы смывы с кожи, полученные от 270 лиц в возрасте от 18 до 80 лет, находящихся в стационаре областного кожно-венерологического диспансера г. Ульяновска с хроническими дерматозами: псориаз (43,1%), экзема (38,6%), атопический дерматит (18,1%). Группу сравнения составили 80 практически здоровых лиц.

Забор материала осуществляли с пораженных и интактных участков кожи ватным тампоном, смоченным 0,85% раствором хлористого натрия. Смывы в количестве 0,1 мл засеивали на питательные среды, через 48 часов подсчитывали количество выросших колоний и пересчитывали в КОЕ на 1 см² кожи. Родовую и видовую идентификацию осуществляли по стандартным методам. Качественное и количественное исследование микробиоценозов кожи осуществляли на базе бактериологической лаборатории городской клинической больницы №1 г. Ульяновска. Антилизоцимную активность выделенных микроорганизмов определяли методом отсроченного антагонизма по [6]. В работе использовали лизоцим фирмы Sigma-Aldrich, Швейцария. В качестве индикаторного тест-штамма использовали *Micrococcus luteus* (штамм №2665 ГИСК им. Л.А. Тарасевича) из коллекции Института клеточного и внутриклеточного симбиоза УрО РАН. Активность штаммов оценивали в мкг/мл. Выделенные штаммы разделили на три группы: 1 группу составили микроорганизмы, выделенные с пораженных участков кожи обследованных лиц, 2 группу – микроорганизмы, выделенные с интактных участков кожи и 3 – микроорганизмы, выделенные с кожи практически здоровых лиц из группы сравнения. Статистическую обработку данных осуществляли с использованием пакета прикладных

программ Microsoft Excel 2003. Достоверность различий оценивали с использованием критерия Стьюдента.

Полученные результаты показали, что наиболее частыми представителями микробиоценозов кожи при хронических дерматозах являются микроорганизмы рода *Staphylococcus*, что согласуется с данными литературы [3,4]. Так, частота их обнаружения в первой группе составила 82,8% от всего количества выделенных культур, во второй группе – 89,8%, для сравнения в 3 группе – 66,5%.

Анализ частоты встречаемости АЛ у представителей *Staphylococcus* spp. свидетельствует о том, что в 1 группе этот признак показали 59,1% всех изученных культур, в то время как во 2 группе он был ниже и составил 37,5%, в третьей группе – 12,6%. При этом среднее количественное значение АЛ микроорганизмов в первой группе составило 2,7±0,1 (мкг/мл) во второй группе – 2,5±0,2 (мкг/мл), что достоверно выше по сравнению с третьей группой ($p<0,05$). Анализ видового состава микробиоценозов кожи показал, что среди *Staphylococcus* spp. наиболее многочисленную группу представляет *Staphylococcus aureus*, который выявлен у 46,6% обследованных лиц первой группы. Следует отметить, что во второй группе данный микроорганизм обнаружен в 21,9% случаев (в третьей группе – 11%). На долю таких видов как *S. epidermidis*, *S. saprophyticus*, *S. capitis*, *S. warneri*, *S. hominis*, *S. haemolyticus* приходилось 43,8% обследованных лиц.

Анализ межвидовых различий в частоте проявления антилизоцимной активности показал, что *S. aureus* проявлял данный признак в 68,9% случаев в первой группе, снижаясь до 56,3% случаев во второй группе. АЛ *S. epidermidis* составила 60% на пораженной коже и 11,1% на интактных участках (в третьей группе – 10%). Различий в АЛ *S. haemolyticus*, как на пораженных, так и на интактных участках, не обнаружено (66,6%). Средний уровень АЛ у штаммов *S. aureus* составил 2,85±0,2 мкг/мл в первой группе и 2,66±0,2 мкг/мл во второй группе. Анализ проявления антилизоцимного признака в зависимости от клинической формы заболевания показал различия при экземе, атопическом дерматите и псориазе, количественное значение АЛ составило 3,2±0,3, 3,0±0,4, 2,6±0,2 мкг/мл соответственно ($p<0,05$).

В целом АЛ у изученных микроорганизмов варьировала от 1 до 5 мкг/мл. Следует отметить, что наибольшее количество штаммов 1 группы проявили активность в пределах 1-3 мкг/мл (80%), меньшее количество штаммов приходилось на активность 4-5 мкг/мл (20%). Во второй группе 83,3% штаммов показали активность в интервале 1-3 мкг/мл и 16,6%, – 4 мкг/мл. Активность 5 мкг/мл не проявил ни один из изученных штаммов.

Полученные результаты указывают на значительную перестройку микробиоценоза кожи при хронических дерматозах, проявляющуюся увеличением доли кокковой флоры. При этом наряду с элиминацией симбионтов из биоценоза, происходит селекция штаммов, обладающих персистентными характеристиками. Следует отметить доминирующее положение золотистого стафилококка в микробиоценозе кожи, как по частоте обнаружения, так и по проявлению антилизоцимной активности. Как видно из приведенных данных, изученное свойство оказалось в наибольшей степени связано с наличием кожной патологии и в меньшей степени сопряжено с видовой принадлежностью штаммов. Выраженность АЛ выше для микроорганизмов, выделенных с пораженных участков кожи, по сравнению с интактными как в количественном, так и в качественном отношении.

Выраженная экспрессия персистентных характеристик стафилококков, выделенных от лиц с хроническими дерматозами, в сравнении со штаммами, выделенными от здоровых людей, дает основание думать о правомерности отнесения этих факторов к малым факторам патогенности [5]. По мнению некоторых авторов [3], самыми информативными признаками золотистого стафилококка, например, при псориазе являются доля микроба в

* Ульяновский государственный технический университет 432027, г. Ульяновск, ул. Северный Венец, 32, т. 8(8422)992653, falova@rambler.ru

биоценозе и его антилизотическая активность. Таким образом, факт обнаружения антилизотической активности указанного микроорганизма со средними и высокими значениями при экземе и атопическом дерматите также позволяет предполагать существенную патогенетическую роль этих факторов в развитии и течении данных кожных патологий.

Литература

1. Бухарин О.В. Проблемы персистенции патогенов в инфектологии // ЖМЭИ. 2006, № 4. С. 4–8.
2. Бухарин О.В., Валишев А.В. Микробные ингибиторы лизоцима // ЖМЭИ. 2006, № 4. С. 8–13.
3. Акрут А.М.С. Микробиология кожи при псориазе: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. Волгоград, 2003. 21 с.
4. Глебова Н.С. Особенности микробиоценозов кожи и кишечника при экземе на фоне инвазии *Blastocystis hominis*: Автореф. дисс. ... канд. биол. наук. Ульяновск, 2007. 21 с.
5. Бухарин О.В. Персистенция патогенных бактерий. М.: Медицина. 1999.

CHRONIC DERMATOSES'S STAPHYLOCOCCUS ANTILYSOZYME ACTIVITY

O.E. FALOVA

Ulyanovsk state technical university

The skin microflora at chronic dermatoses was investigated. The study revealed prevalence of *Staphylococcus* microorganisms. Microorganisms antilyszyme activity were determined. The occurrence of high frequency this sign was found out. It is discussed possible etiology of the given property micrococcus florum at skin pathologies.

Key words: skin microflora, persistence, antilyszyme activity

УДК: 612.17

ДИНАМИКА ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЧЕСКИХ И ЭХОКАРДИОСКОПИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ

И.Н. ВОЛОЧАНИНОВА, Т.В. ДЕМИЧЕВА,
Т.А. ЭСАУЛОВА, Н.А. КАРАХАНЫЯН

Длительная химиотерапия ухудшает состояние миокарда и может привести к формированию кардиомиопатий. В связи с этим актуальным представляется дальнейшая разработка данного вопроса и поиск путей ранней доклинической диагностики и возможной коррекции кардиомиопатий у больных туберкулезом легких.

Ключевые слова: туберкулез легких, сердечно-сосудистые патологии.

По результатам ряда исследований в последние годы отмечается рост сердечно-сосудистой патологии у лиц, страдающих туберкулезом легких (Иванова З.А., 2004 г.).

Проведенный нами анализ 1700 историй болезни пациентов, находившихся на лечении в ГУЗ ОПТД г Астрахани в период 2000-2008 гг. показал, что сердечно-сосудистая патология диагностировалась лишь у 17,5% больных. При этом структура сердечно-сосудистой патологии у больных туберкулезом легких распределялась следующим образом: ИБС – 67%, артериальная гипертония – 32%, пороки сердца – 0,5%, кардиомиопатии – 0,5%.

Результаты анализа показали, что в структуре сердечно-сосудистой патологии наиболее часто встречаются артериальная гипертония и ишемическая болезнь сердца. Сочетание туберкулеза легких с другими сердечно-сосудистыми заболеваниями представляет большие диагностические трудности. В большей степени это касается диагностики кардиомиопатий.

Кардиомиопатии определяются как гетерогенная группа заболеваний миокарда, ассоциированных с механической и/или электрической дисфункцией, обычно сопровождающихся гипертрофией миокарда или дилатацией камер сердца и развивающихся вследствие различных причин, но чаще имеющих генетическую природу. Одной из ведущих причин развития вторичных

генетически недетерминированных кардиомиопатий является воздействие химических факторов.

Возникает вопрос, может ли химиотерапия, используемая в лечении больных туберкулезом, привести к формированию кардиомиопатий и в какие сроки от начала лечения возможно диагностировать данную патологию.

Общезвестным является тот факт, что полихимиотерапия, используемая в лечении больных туберкулезом легких, сопряжена с развитием целого ряда побочных эффектов, наиболее изученными на сегодняшний день являются гепатотоксические, нефротоксические, вестибулотоксические. В то же время кардиотоксическому воздействию химиотерапии туберкулеза посвящены лишь единичные работы (Мордык А.В., 2008 г.).

Нами было обследовано 89 больных с различными формами туберкулеза легких, из которых преобладали инфильтративные процессы.

Обследуемая группа больных по формам туберкулеза распределилась следующим образом: очаговый туберкулез легких – 6, диссеминированный – 4, инфильтративный – 79 случаев.

Среди этих больных туберкулез в активной фазе был у – 58 пациентов, неактивная диагностировалась у 21 человек.

Состояние сердечно-сосудистой системы оценивалось на основании эхокардиоскопических и электрокардиографических показателей.

Анализ показал, что наиболее часто регистрировались изменения конечной части желудочкового комплекса на ЭКГ (зубец Т), характерные для дисметаболических нарушений миокарда, в то же время изменений интервала PQ и QT не отмечалось, что свидетельствует о сохранности проводящей системы миокарда.

При проведении эхокардиоскопического исследования клинически значимых изменений, свидетельствующих о нарушении сократительной способности миокарда (как систолической, так и диастолической), получено не было. Однако, при повторном обследовании через 3 месяца у 44 пациентов, в возрасте от 26 до 35 лет было отмечено снижение фракции выброса левого желудочка до $40 \pm 4,2\%$, при этом клинические признаки недостаточности кровообращения отсутствовали. До начала химиотерапии, заболеваний сердечно-сосудистой системы, в том числе артериальной гипертонии, пороков сердца, ИБС, не было.

Полученные нами результаты свидетельствуют о том, что длительная химиотерапия ухудшает состояние миокарда и может привести к формированию кардиомиопатий. В связи с этим актуальным представляется дальнейшая разработка данного вопроса и поиск путей ранней доклинической диагностики и возможной коррекции кардиомиопатий у больных туберкулезом легких.

DYNAMICS OF ELECTROCARDIOGRAPHIC AND ECHOCARDIOGRAPHIC PARAMETERS AT PATIENTS WITH PULMONARY TUBERCULOSIS

I.N. VOLCHANINOVA, T.V. DEMICHEVA, T.A. ESAULOVA,
N.A. KHARAKHANYAN

Astrakhan State Medical Academy,
Chair of Internal Diseases with the course of endocrinology

The long time chemotherapy worsens the condition of myocardium and may lead to forming cardiomyopathy. In this connection it turns to be relevant to work out this problem further on and search the ways of early pre-clinic diagnostics and possible correcting cardiomyopathy at patients with pulmonary tuberculosis.

Key words: a tuberculosis of lungs, cardiovascular pathologies.

* НУЗ «МСЧ», г Астрахань, 414022, г.Астрахань, ул Бакинская,121. тел. (8512) 26-07-10, ГОУ ВПО Астраханская государственная медицинская академия Росздрава, кафедра внутренних болезней с курсом эндокринологии ФПО, зав кафедрой – профессор Л.В.Заклякова