

УДК 616-092

Ф.Ф. ЯГОФАРОВ¹, Л.М. САДВОКАСОВА¹, М.Н. АККАЛИЕВ¹, И.А. ТРИГУБ¹,
О.А. ЗАВОРОХИНА¹, Т.М. ТОКАНОВ¹, Н. ВАН ХЕРК²

¹Государственный медицинский университет г. Семей,

²Университет г. Антверпен, Бельгия

ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА СТАФИЛОКОККОВОЙ СЕНСИБИЛИЗАЦИИ



Ягофаров Ф.Ф.

Для диагностики стафилококковой сенсibilизации широко используются иммунологические реакции (реакция лейкоцитоллиза – РЛЛ, реакция торможения миграции лейкоцитов – РТМЛ, реакция бластной трансформации лимфоцитов – РБТЛ и т.д.). Однако, методы РТМЛ, РБТЛ трудоемки, а РЛЛ недостаточно информативна.

Цель исследования. Разработка простого и достоверного способа диагностики стафилококковой сенсibilизации *in vitro*.

Материал и методы. Всего обследовано 37 больных с одонтогенной и урологической стафилококковой инфекцией, подтвержденной бактериологическим анализом. Контрольную группу составили 10 здоровых лиц, у которых не было выявлено стафилококковой инфекции на протяжении 6 месяцев. С целью диагностики стафилококковой сенсibilизации была использована авторская методика, получившая название М-СОЭ. Пробу крови обследуемого смешивали со стафилококковым антигеном в стандартном капилляре аппарата Панченкова и инкубировали 18–24 часов при комнатной температуре. При увеличении результатов реакции на 12% и выше в сравнении с контролем реакции СОЭ без антигена, диагностировали бактериальную сенсibilизацию.

Результаты и обсуждение. Полученные результаты М-СОЭ сравнивали с данными РТМЛ. Положительные результаты М-СОЭ и РТМЛ выявлены у 81,1% и 78,4% больных соответственно. В контрольной группе положительные результаты наблюдались у 20%.

Выводы. Предложен простой и достоверный способ для выявления сенсibilизации к стафилококковой инфекции в челюстно-лицевой хирургии, отоларингологии, урологии и др.

Ключевые слова: стафилококковая сенсibilизация, М-СОЭ, РТМЛ.

Для ссылки: Ягофаров Ф.Ф., Садвокасова Л.М., Аккалиев М.Н., Тригуб И.А., Заворохина О.А., Токанов Т.М., Ван Херк Н. Лабораторная диагностика стафилококковой сенсibilизации // Журн. Медицина. – 2015. – №1(151). – С. 96-98

Бактериальная аллергия, обусловленная повышенной чувствительностью к бактериальным аллергенам, развивается обычно при наличии в организме очагов хронической инфекции, которые могут локализоваться в миндалинах, кариозных зубах, придаточных полостях носа, в бронхолегочном аппарате, кишечнике, билиарной и мочевыделительной системах. Сенсibilизация к микробам выявляется при помощи бактериальных аллергенов: гемолитического стрептококка, стафилококка, протей мирабилис и вульгарис, синегнойной палочки, энтерококка, кишечной палочки, пневмококка. В гнойной хирургии наиболее часто выявляется этиологическая роль стафилококков, кишечной и синегнойной палочек [1, 2].

Актуальность данной проблемы обусловлена необходимостью разработки эффективных способов диагностики стафилококковой инфекции, вызывающих остеомиелиты, пиелонефриты и т.д. Одним из подходов в комплексном решении этой проблемы является установление сенсibilизации к бактериальным аллергенам. С этой целью широко используются иммунологические реакции (показатель повреждения нейтрофилов – ППН, реакция лейкоцитоллиза – РЛЛ, реакция в торможении миграции лейкоцитов – РТМЛ,

реакция бластной трансформации лимфоцитов – РБТЛ и т.д.). Однако, такие методы, как ППН, РТМЛ, РБТЛ трудоемки, а РЛЛ недостаточно информативен [3, 4].

Наиболее распространенным способом диагностики бактериальной сенсibilизации является постановка реакции торможения миграции лейкоцитов [3]. Недостатками существующего способа диагностики являются его трудоемкость, необходимость применения специальных сред и оборудования.

Цель исследования – разработка простого и достоверного способа диагностики бактериальной, в частности стафилококковой сенсibilизации *in vitro*, что будет способствовать повышению эффективности терапии больных.

Материал и методы

Нами разработан оригинальный способ диагностики бактериальной сенсibilизации, на который получен инновационный патент [5]. Исследования проведены врачом-иммунологом в сертифицированной иммунологической лаборатории Медицинского центра Государственного медицинского университета г. Семей. Диагностика осуществляется следующим образом: берется кровь из мякоти пальца по методике постановки стандартной

Контакты: Ягофаров Фарид Фуадович, к.м.н., доцент кафедры иммунологии ГМУ г. Семей. Тел. + 7 775 299 91 74, e-mail: farid1950@mail.ru

Contact: Farid Fuadovich Yagofarov, candidate of Medical Science, associate professor of immunology department of SMU Semey. Tel. + 7 775 299 91 74, e-mail: farid1950@mail.ru

общеклинической реакции СОЭ. Для модернизированной СОЭ (М-СОЭ) осуществляется подбор дозы стафилококкового антигена (производство РФ, Казанского НИИ эпидемиологии и микробиологии) опытным путем. Средняя доза антигена составляет 20 PNU. Кровь смешивается с антигеном в капилляре и устанавливается в аппарате Панченкова. Результаты реакции учитываются через 18-24 часов при комнатной температуре по стандартной методике реакции СОЭ. Данные опыта сравниваются с контрольным капилляром без аллергенов по следующей формуле:

$$\text{Индекс М-СОЭ} = \frac{\text{Пк-По}}{\text{Пк}} \times 100\%$$

где Пк – средний показатель СОЭ в контроле, а По – средний показатель СОЭ в опыте. Положительным результатом считается увеличение СОЭ на 12% по сравнению с контролем.

Всего было обследовано 37 мужчин в возрасте от 33-57 лет, жителей Семейского региона, страдающих стафилококковой инфекцией средней степени тяжести, находившихся в челюстно-лицевом отделении Медицинского центра ГМУ г. Семей и урологическом отделении «Почечного центра г. Семей». Подбор больных осуществлялся методом случайной выборки. Контрольную группу составили 10 здоровых лиц, у которых не было выявлено стафилококковой инфекции на протяжении 6 месяцев. Пациенты были информированы об участии в диагностических исследованиях.

Результаты и обсуждение

Полученные результаты М-СОЭ сравнивали с результатами РТМЛ, которые представлены в таблице 1.

Как видно из данных таблицы, результаты обследования больных нашим методом совпадают с данными РТМЛ. Отрицательные результаты получены у 7 больных и 8 здоровых лиц. В незначительном проценте случаев образцы крови здоровых лиц давали положительные результаты со стафилококковыми аллергенами по обоим методикам, что указывает на возможную сенсibilизацию к стафилококковому антигену и у здоровых лиц.

Клинический пример №1. Больной Ж., 35 лет, диагноз: Хронический одонтогенный остеомиелит нижней челюсти от 4.7 зуба в стадии обострения. Из свищевого хода с гнойным отделяемым высеян Staphylococcus aureus. Под проводниковым обезболиванием проведена операция – удаление причинного 4.7 зуба с секвестрэктомией. Получал противовоспалительную, дезинтоксикационную и витаминотерапию. Постановка М-СОЭ и РТМЛ со стафилококковым аллергеном показала наличие стафилококковой сенсibilизации, что совпадало с данными бактериологического исследования.

Клинический пример №2. Больная З., 24 года, диагноз: Острый апостематозный пиелонефрит левой почки. Под интубационным наркозом проведена операция люмботомия, декапсуляция левой почки, дренирование. Из раневого отделяемого высеян Staphylococcus aureus. Получала противовоспалительную, дезинтоксикационную и витами-

Таблица 1 – Результаты М-СОЭ и РТМЛ у больных со стафилококковой инфекцией

Группы обследуемых	n	Лабораторные тесты							
		М-СОЭ				РТМЛ			
		полож.	%	отриц.	%	полож.	%	отриц.	%
Больные	37	30	81,1	7	18,9	29	78,4	8	21,6
Здоровые	10	2	20	8	80	2	20	8	80

нотерапию. При постановке реакции М-СОЭ со стафилококковым антигеном через сутки индекс реакции составил 23%, а в РТМЛ, по сравнению с данными контроля, – 21%. У больного была диагностирована сенсibilизация к стафилококковой инфекции. Данные позволяют сделать вывод о совпадении результатов М-СОЭ с данными бактериологического исследования. Необходимо отметить, что М-СОЭ позволяет выявить наличие стафилококковой инфекции в течение суток, тогда как заключительные данные бактериологического исследования получают на 5–7-сутки.

Выводы

Таким образом, приведенные данные и клинические примеры свидетельствуют о высокой информативности предложенного способа лабораторной диагностики. Реакция М-СОЭ может быть использована для выявления сенсibilизации к бактериальной инфекции в отделениях гнойной хирургии, челюстно-лицевой хирургии, отоларингологии, урологии, гинекологии и др.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Хирургическая стоматология [Электронный ресурс]: учебник / ред. В.В. Афанасьев. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 878 с.
- 2 Loran O., Sinyakova L. Inflammatory diseases of the urinary system. – Medical Informative Agency, 2011. – 96 p.
- 3 Кишкун А.А. Руководство по лабораторным методам диагностики. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 650 с.
- 4 Федосеева В.Н. Аллергенные свойства бактерий // Российский аллергологический журнал. – 2005. – №3. – С. 3-11
- 5 Ягофаров Ф.Ф., Тригуб И.А., Садвокасова Л.М., Аккалиев М.Н. Способ диагностики бактериальной сенсibilизации. Авторское свидетельство на изобретение РК №74645 от 28.06.2011 г.

Т Ы Ж Ы Р Ы М

Ф.Ф. ЯГОФАРОВ¹, Л.М. САДВОКАСОВА¹, М.Н. АККАЛИЕВ¹, И.А. ТРИГУБ¹, О.А. ЗАВОРОХИНА¹, Т.М. ТОКАНОВ¹, Н. ВАН ХЕРК²

¹Мемлекеттік медицина университеті, Семей қ.,
²Антверпен Университеті, Антверпен қ., Бельгия

СТАФИЛОКОККТЫ СЕНСIBILИЗАЦИЯНЫҢ ЛАБОРАТОРИЯЛЫҚ ДИАГНОСТИКАСЫ

Кіріспе – стафилококк сезімталдық диагностикасы үшін иммунологиялық реакциялар (лейкоцитоліз реакциясы – РЛЛ, лейкоциттың реакция аууының тежеуінде – РТМЛ, лимфоциттың бласттық трансформация реакциясы – РБТЛ және т.д.) кең пайдаланылады. Алайда, осы әдістер қиын (РТМЛ, РБТЛ) және кем информацияланған болып табылады (РЛЛ).

Зерттеу мақсаты. Стафилококк сезімталдық диагностикасының қарапайым және тиянақты орындауының in vitro зерттемесі.

Материал және әдістері. Онтогенді және урологенді стафилококкты инфекциямен ауырған және бұл диагноз бактериалды анализдермен дәлелденген 37 пациент зерттеуге қатысты. 6 ай бойы стафилококкты инфекция дәлелденбеген 10 адам бақылау группасын құрады.

Стафилококкты сенсбилизацияны диагностикалау мақсатында М-ЭТЖ атауын алған авторлық әдістеме қолданылды. Панченковтың стандартты капиллярлы аппаратында зерттелушінің қанының сынамасын стафилококкты антигенмен араластырып және 18-24 сағат бөлме температурасында инкубациялайды. Антигенсіз ЭТЖ-ның бақылау реакциясымен салыстырғанда реакция нәтижесінің 12%-ға жоғарылауы бактериалды сенсбилизацияны көрсетеді.

Қорытынды. Бет-жақ хирургиясында, отоларингологияда және урологияда стафилококкты инфекцияға сезімталдықты анықтау үшін қарапайым және нақты анықтай алатын әдіс ұсынылды.

Негізгі сөздер: стафилококк сезімталдығы, М-СОЭ, РТМЛ.

SUMMARY

F. YAGOFAROV¹, L. SADVOKASOVA²,
M. AKKALIEV¹, I. TRIGUB¹, O. ZAVOROHINA¹,
T. TOKANOV¹, N. VAN HERK²

¹State Medical University, Semey c.,

²Antwerpen University, Antwerpen c., Belgium

LABORATORY DIAGNOSIS OF STAPHYLOCOCCAL SENSITIZATION

Introduction. For the diagnosis of staphylococcal sensitization widely used immunological reactions (reaction of leucocytolysis – RLL,

the reaction in the inhibition of leucocytes migration – RIML, the reaction of blast transformation of lymphocytes – RBTL etc.). However, these methods are time-consuming (RIML, RBTL) or insufficiently informative (RLL).

Objective. To develop a simple and reliable method for the diagnosis of staphylococcal sensitization in vitro.

Material and methods. Total surveyed 37 patients with odontogenic and urological staphylococcal infection confirmed by bacteriological analysis. The control group consisted of 10 healthy persons who have not been identified staphylococcal infection for 6 months. Diagnostics of staphylococcus sensitization was used authorial methodology, getting the name M-ESR. The test of blood of inspected was mixed up with a staphylococcus antigen in the standard capillary of Panchenkov and incubation 18-24 hours at a room temperature. The increase of results of reaction on 12% and higher by comparison to control of reaction of M-ESR without an antigen, diagnosed bacterial sensitization.

Results and discussion. The results of M-ESR compared with the results RIML. Positive results of M-ESR and RIML detected in 81.1% and 78.4%, respectively. In the control group, positive results were observed in 20%.

Conclusion. Proposed a simple and reliable method of laboratory diagnostics can be used for the detection of sensitization to staphylococcal infection in oral and maxillofacial surgery, otolaryngology, urology and others.

Key words: Staphylococcal sensitization, M-ESR, RIML.

Статья поступила в редакцию 10.01.2015 г.