

## К ВОПРОСУ О РЕАКТОГЕННОСТИ И ИММУНОГЕННОЙ АКТИВНОСТИ СТАФИЛОКОККОВОГО АНАТОКСИНА ПРИ ПОДКОЖНО-ИНТРАНАЗАЛЬНОМ СПОСОБЕ ИММУНИЗАЦИИ ДОНОРОВ

*В. Е. Григорьев, А. Г. Хисамутдинов, А. К. Акатов, Л. В. Минакова,  
А. А. Уланова, В. Д. Быченко, Ф. З. Камалов, Е. А. Сидорук,  
Т. А. Будникова, С. А. Маркова, С. Л. Ферофонта, А. В. Уронова,  
П. И. Юрченко, Р. А. Миндубаева, З. М. Исмагилова*

*Кафедра эпидемиологии (зав.— проф. А. Г. Хисамутдинов),  
кафедра лабораторной диагностики (зав.— проф. А. П. Цибулькин)*

*Казанского института усовершенствования врачей, лаборатория стафилококковых инфекций  
(зав.— проф. А. К. Акатов) НИИЭМ имени Н. Ф. Гамалеи, лаборатория иммуноглобулинов  
(зав.— ст. науч. сотр. Л. В. Минакова) ГИСК имени Л. А. Тарасевича, ГУ «Биопрепарат»  
при Минмедбиопрое, Казанский НИИЭМ (директор — канд. мед. наук Ф. З. Камалов) МЗ РФ,  
МЗ Татарстана (министр — Р. У. Хабриев)*

Повсеместное распространение стафилококковых заболеваний среди населения, а также отсутствие надежных средств защиты и борьбы с ними делают весьма актуальными вопросы получения иммунологических препаратов [1, 3].

Известно, что одним из эффективных средств терапии и профилактики стафилококковых инфекций в настоящее время является человеческий иммуноглобулин. Потребность практического здравоохранения в гомологичных иммуноглобулинах специфического действия с каждым годом возрастает, но удовлетворяется она только на 20 — 30% [2]. Это связано, в первую очередь, с нежеланием доноров прививаться стафилококковым анатоксином, так как имеющиеся схемы иммунизации доноров значительны по объему вводимого адсорбированного анатоксина (последняя схема: 1 — 1 — 2 мл препарата с недельным интервалом, подкожно) и физиологически плохо переносятся ими. В этой связи кафедрой эпидемиологии Казанского ГИДУВа совместно с лабораторией стафилококковых инфекций НИИЭМ имени Н. Ф. Гамалеи в эксперименте на кроликах был разработан щадящий подкожно-интраназальный метод иммунизации доноров стафилококковым анатоксином для получения донорского специфического иммуноглобулина. Согласно утвержденной программе Комитетом вакцин и сывороток от 10.08. 1988 г., на базе

Республиканской станции переливания крови (РСПК) нами было проведено комиссионное лабораторно-клиническое испытание щадящего метода введения стафилококкового анатоксина донорам-добровольцам.

Основной целью исследования являлось изучение реактогенности (безвредности) и иммуногенной активности препарата при подкожно-интраназальном способе его введения. Доноров (20 человек) подбирали из числа мужчин в возрасте от 19 до 40 лет, с 0(I), А(II) и В(III) группами крови, резус-положительных и не имеющих хронических заболеваний носоглотки и органов дыхания. На каждого донора была заведена карта привитого, в которой регистрировались данные о реактогенности препарата при интраназальном введении. Иммунизацию доноров проводили одной и той же серией коммерческого стафилококкового анатоксина. Суммарная доза вводимого антигена составляла 2,5 мл. До начала иммунизации и через 2, 4, 8 и 12 недель после законченной вакцинации у доноров брали кровь для определения стафилококкового альфа-анатоксина в сыворотке, то есть наблюдение за вакцинированными велось в течение 3 месяцев.

Сыворотки, полученные от доноров-добровольцев после законченной иммунизации, хранили в запаянных стерильных ампулах в замороженном состоянии. В последующем, согласно

программе, они были официально зашифрованы представителями ГИСК имени Л. А. Тарасевича и протитрованы в лаборатории иммуноглобулинов на определение антиальфа-стафилолизина в реакции нейтрализации гемолитических свойств стафилококкового альфа-токсина по Г. В. Выгодчикову (1963). Полученные результаты после их расшифровки показали, что у всех доноров доиммунизационный фон стафилококкового анатоксина составлял менее 2 МЕ/мл.

Титры стафилококкового анатоксина в сыворотке доноров после законченной вакцинации колебались от 2 до 22 МЕ/мл. При этом была отмечена интересная закономерность: высокие титры (6 МЕ/мл и более) в течение всего периода наблюдения оставались довольно стабильными с некоторой тенденцией к их увеличению к 12-й неделе. Это очень важно, так как продолжительность активного специфического иммунитета у доноров, гипериммунизированных стафилококковым анатоксином, составляет в среднем 60 дней, а по нашему методу введения антигена — 90 дней (срок наблюдения).

Таким образом, подкожно-интраназальный метод введения стафило-

коккового анатоксина донорам имеет ряд следующих преимуществ:

1) позволяет снизить антигенную нагрузку на организм в 1,6 раза и при правильном введении препарата физиологически безболезненно переносится макроорганизмом;

2) отказ от многократных травмирующих инъекций значительно уменьшает возможность инфицирования доноров, в первую очередь, вирусами гепатита В и ВИЧ;

3) уменьшает трудоемкость в ходе ее практического применения, сокращает время иммунизации доноров и существенные потери первоначального числа доноров-добровольцев на иммунизацию;

4) на 30 дней увеличивает время взятия плазмы для получения донорского сырья с последующей выработкой коммерческого специфического иммуноглобулина.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Выгодчиков Г. В. Стафилококковые инфекции.—М., 1963.
2. Георгадзе И. А., Бочоришвили Т. В., Соловьев П. И.//Сабочта мед.—1981.—№ 6.—С. 20—24.
3. Захарьевская Н. С. Стафилококки и стафилококковая инфекция.—Саратов, 1980.

Поступила 23.11.93.

УДК 362.256:616.981.25—07

### ВЕДУЩИЕ МАРКЕРЫ КЛИНИЧЕСКИХ ШТАММОВ *STAPHYLOCOCCUS AUREUS*, ЦИРКУЛИРУЮЩИХ В РОДОВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

Л. Т. Мусина, К. К. Гладкова, Н. А. Семина

Кафедра микробиологии (зав.—доц. Н. Н. Амерханова) Казанского медицинского университета, лаборатория госпитальных инфекций (зав.—проф. Н. А. Семина) Центрального научно-исследовательского института эпидемиологии ГКСЭН РФ, г. Москва

Внутрибольничные инфекции (ВБИ) представляют серьезную проблему для здравоохранения. По данным В. Т. Соколового [6], ежегодно они регистрируются более чем у 5 млн. человек, 200 тыс. из которых умирают, а экономический ущерб оценивается на сумму более 500 млн. рублей. «Стационарами риска» возникновения нозокомиальных инфекций являются родовспомогательные и хирургические учреждения. При выписке из родильного дома у 60% рожениц и 60—97% новорожденных обнаруживаются госпитальные штаммы *S. aureus* [2, 5]. В структуре ВБИ у

матерей преобладают маститы, тромбозы, пиелостазы, у детей — пиодермии и абсцессы. У 81% новорожденных и 89% родильниц возбудителем выступает золотистый стафилококк [3, 7].

Цель работы — выявить маркеры госпитальных штаммов *S. aureus*, циркулирующих в родовспомогательных стационарах, с помощью методов комплексного типирования.

Объектом исследования были штаммы *S. aureus*, изолированные от персонала акушерских стационаров, здоровых новорожденных и больных гнойно-воспалительными заболева-