

ВАСИЛЬЕВА ГАЛИНА ИВАНОВНА

**Доктор медицинских наук, профессор,
член-корреспондент Российской Академии Естествознания,
заведующий отделом иммунологии и микробиологии особо опасных инфекций,
Противочумный институт**

Васильева Галина Ивановна, после окончания I Ленинградского медицинского института имени И.П. Павлова в 1964 г. работала в Ставропольском Государственном медицинском институте ассистентом кафедры микробиологии; а с 1970 г. по настоящее время работает в Ростовском-на-Дону научно-исследовательском противочумном институте, сначала в должности младшего, затем – старшего и ведущего научного сотрудника, с 1994 г. заведует отделом микробиологии и иммунологии особо опасных инфекций.

В 1970 г. защитила кандидатскую диссертацию, а в 1991 – докторскую по специальностям 03.00.07 – микробиология и 14.00.36 – аллергология и иммунология. В 1988 г. присвоено ученое звание старшего научного сотрудника, в 1998 г. – профессора по специальности «аллергология и иммунология», в 2003 г. – члена-корреспондента Российской Академии Естествознания.

Основные исследования посвящены проблемам пато- и иммуногенеза чумы и холеры. Одно из направлений исследований – изучение взаимодействия чумного микроба с клетками системы мононуклеарных фагоцитов (СМФ), выявило ведущую роль СМФ на всех этапах формирования противочумного иммунитета в качестве антигенпредставляющих, иммунорегуляторных и эффекторных клеток, а также продемонстрировало, что исход инфекционного процесса при чуме решается в макрофагах.

Выполнен цикл работ, установивших функциональную гетерогенность СМФ по киллерной способности, активности лизосомального аппарата, экспрессии рецепторов, Ia-антигенов, интенсивности кислородзависимых метаболических процессов и иммунорегуляторной функции в процессе формирования противочумного иммунитета. Выявлены наиболее «активные» и «слабые» субпопуляции и характер их перераспределения в зависимости от способа введения вакцины, что позволило обосновать преимущество аэрогенной иммунизации против чумы.

Другое направление исследований – выяснение механизмов формирования клеточного и гуморального мукозального противохолеального иммунитета и его особенностей в зависимости от способа иммунизации, доказало приоритетность местного иммунитета, определяющего исход инфицирования *Vibrio cholerae*, и продемонстрировало преимущество непарентеральных методов введения антигенов перед парентеральными. В ходе этих исследований расшифрованы механизмы формирования местного противохолеального иммунитета и установлено, что причиной развития транзитного поствакцинального иммунодефицита при непарентеральном, и, в меньшей степени, пероральном введении противохолеальных препаратов, является индуцируемый ими дисбаланс цитокинов, участвующих в формировании мукозального противохолеального иммунитета (ИЛ-2, ИФ- γ , ИЛ-1, ИЛ-4, ИЛ-5 и ИЛ-6). Продемонстрировано, что при интраназальной аппликации антигенов наблюдается наиболее адекватный иммунный ответ благодаря нормальному балансу цитокинов, обеспечивающему оптимальное функционирование иммунокомпетентных клеток. Эти исследования подтвердили концепцию местного иммунитета слизистых оболочек как самостоятельной системы иммунного реагирования.

В последние годы при поддержке грантов Российского фонда фундаментальных исследований проводится поиск и изучение суперантигенов (СА) возбудителей ООИ и выяснение механизмов формирования ими иммунопатологических реакций с целью их иммунокоррекции. Выявлены СА возбудителей чумы и холеры – «мышинный» токсин (МТ) *Yersinia pestis* и холерный токсин (ХТ) *Vibrio cholerae*. Проведен компьютерный анализ первичной нуклеотидной и аминокислотной последовательностей этих СА, выявлены эпитопы, детерминирующие их суперантигенную активность, и типы V β -цепи T-клеточного рецептора, с которыми они взаимодействуют. Установлено, что МТ и ХТ вызывают, соответственно, Th1 и Th2 типы цитокиново-

го ответа, а также индуцируют синтез цитокинов, не характерных для обусловленных их возбудителями типов иммунного ответа, что свойственно СА. Показано, что одним из механизмов патогенетического действия МТ и ХТ является апоптогенный эффект этих СА, обусловленный индуцируемыми ими цитокинами и их ферментативными активностями, а также возможность ингибции апоптоза с помощью блокады последних, что открывает новые подходы к совершенствованию иммунопрофилактики и лечения чумы и холеры.

В настоящее время разрабатывается также проблема цитокиновой регуляции формирования иммунитета к возбудителям ООИ, в том числе цитокинопосредованного кооперативного взаимодействия клеток внутри системы фагоцитов. Особое внимание уделяется изучению иммунорегуляторной активности нейтрофилокинов в процессе формирования противочумного и противохолерного иммунитета. Эти исследования внесут вклад в полемику ученых о способности нейтрофилов осуществлять наряду с эффекторными функциями регуляцию иммунного ответа, а также позволят наметить возможные подходы использования нейтрофилокинов и их отдельных фракций для коррекции иммунопатологических состояний, развивающихся при чуме и холере.

Параллельно с разработкой фундаментальных проблем выполняются исследования по характеристике антигенов чумного и холерного микробов как потенциальных компонентов профилактических препаратов нового поколения. Разработаны экспериментальные клеточные модели для их оценки, подбора прививочных доз, групп риска, оценки поствакцинального клеточного иммунитета, иммунологической эффектив-

ности и безвредности препаратов, скрининга иммунокорректоров. Предложен и запатентован способ повышения иммуногенности вакцинного штамма чумного микроба *in vitro*.

Является автором 290 печатных работ, большинство из которых опубликовано в центральной печати, 52 – в зарубежной печати, в том числе в монографии «The genus *Yersinia*», New York, 2003.

Имеет 7 авторских свидетельств на изобретения. Под моим руководством выполнены и защищены одна докторская и семь кандидатских диссертаций.

Читаю лекции по иммунологии на курсах дополнительного послевузовского образования при Ростовском научно-исследовательском противочумном институте и Ростовском государственном медицинском университете. Выступает с докладами на международных конференциях в России и за рубежом, неоднократно удостоивалась Международными научными комитетами грантов для участия в работе Международных конгрессов. Является членом Межведомственного научного совета по санитарно - эпидемиологической охране территории РФ, членом специализированного диссертационного Совета в Ростовском медицинском университете, членом Ученого совета, методической и аттестационной комиссий Ростовского противочумного института, членом правления Ростовского общества иммунологов. Получала на конкурсной основе Государственную научную стипендию РАН «Выдающемуся ученому России», имеет благодарности МЗ РФ.

С 6 марта 2003 г. член-корреспондент Российской Академии Естественных наук.