

of the 80<sup>th</sup> anniversary of higher medical education in Saratov. Saratov: Poligrafist, 1989; 190 p. Russian (Саратовский ордена Трудового Красного знамени государственный медицинский институт: К 80-летию высшего медицинского образования в Саратове/под ред. В. Ф. Киричука, Л. Г. Горчакова. Саратов: Полиграфист, 1989; 190 с.).

9. Goremykin V.I. Bronchial asthma, pathology of the biliary tract in children: dynamics of the formation of diseases,

features of psychophysiological and autonomic disorders, the role of heredity, ante- and perinatal pathology. DSc abstract. St. Petersburg, 1999; 48 p. Russian (Горемыкин В.И. Бронхиальная астма, патология билиарного тракта у детей: динамика формирования заболеваний, особенности психофизиологических и вегетативных нарушений, роль наследственности, ante- и перинатальной патологии: автореф. дис.... д-ра мед. наук. СПб., 1999; 48 с.).

УДК 616.001–617.3 (470.44–21 Саратов):929Георгиева С. А.(045)

### ПРОФЕССОР С. А. ГЕОРГИЕВА – ОСНОВАТЕЛЬ САРАТОВСКОЙ ШКОЛЫ ГЕМОСТАЗИОЛОГОВ

**Д. М. Пучиньян** — НИИ травматологии, ортопедии и нейрохирургии ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, главный научный сотрудник отдела фундаментальных и клинико-экспериментальных исследований, профессор, доктор медицинских наук; **С. Е. Гришин** — НИИ травматологии, ортопедии и нейрохирургии ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, специалист отдела интеллектуальной собственности и трансфера технологий; СГТУ им. Гагарина Ю. А., профессор кафедры истории и культурологии, доктор политических наук; **В. Ю. Ульянов** — НИИ травматологии, ортопедии и нейрохирургии ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, заместитель директора по научной и инновационной деятельности, доцент, доктор медицинских наук; **В. Ф. Киричук** — ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, почетный заведующий кафедрой нормальной физиологии, профессор, доктор медицинских наук, заслуженный деятель науки РФ; **Г. В. Коршунов** — независимый исследователь, профессор, доктор медицинских наук.

### PROFESSOR SUSANNA A. GEORGIEVA – THE FOUNDER OF SARATOV SCHOOL OF HAEMOSTASIOLOGISTS

**D. M. Puchinyan** — Saratov State Medical University n. a. V. I. Razumovsky, Scientific Research Institute of Traumatology, Orthopedics and Neurosurgery, Chief Researcher at the Department of Fundamental, Clinical and Experimental Research, Professor, DSc; **S. E. Grishin** — Saratov State Medical University n. a. V. I. Razumovsky, Scientific Research Institute of Traumatology, Orthopedics and Neurosurgery, Expert at the Department of Intellectual Property and Technology Transfer; Yuri Gagarin State Technical University of Saratov, Professor of the History and Cultural Studies Department, DSc; **V. Yu. Ulyanov** — Saratov State Medical University n. a. V. I. Razumovsky, Scientific Research Institute of Traumatology, Orthopedics and Neurosurgery, Deputy Director for Science and Innovations, Associate Professor, DSc; **V. F. Kirichuk** — Saratov State Medical University n. a. V. I. Razumovsky, Honored Head at the Department of Normal Physiology, Professor, DSc, Honored Scientist of the Russian Federation; **G. V. Korshunov** — Independent Researcher, Professor, DSc.

Дата поступления — 09.11.2021 г.

Дата принятия в печать — 24.11.2021 г.

**Пучиньян Д. М., Гришин С. Е., Ульянов В. Ю., Киричук В. Ф., Коршунов Г. В. Профессор С. А. Георгиева — основатель саратовской школы гемостазиологов. Саратовский научно-медицинский журнал 2021; 17 (4): 793–799.**

В статье представлен творческий и жизненный путь крупного ученого-физиолога, педагога-методиста и организатора российской медицинской науки — Сусанны Артемьевны Георгиевой, возглавлявшей кафедру нормальной физиологии человека в Саратовском медицинском институте с 1959 по 1982 г. При ее активной научной позиции Саратов наряду с Москвой, Ленинградом, Казанью, Читой, Барнаулом, Свердловском (ныне Екатеринбург), Львовом, Минском, Фрунзе стал одним из центров изучения системы свертывания крови в СССР. Авторитет Сусанны Артемьевны среди ученых-коагулологов страны явился поводом для проведения Всесоюзной и крупных региональных научных конференций в Саратове. Она — организатор саратовской школы гемостазиологии. Школой профессора С. А. Георгиевой внесен вклад в разработку следующих научных направлений: нервно-гуморальной регуляции систем гемокоагуляции и фибринолиза, воздействия фармакологических препаратов на коагуляционные и литические свойства крови, клинической гемостазиологии. Из ее школы вышло 10 докторов и 30 кандидатов наук.

**Ключевые слова:** С. А. Георгиева, система гемостаза, Саратовский медицинский институт, Саратовский ВОСХИТО, Саратовский НИИТО.

**Puchinyan DM, Grishin SE, Ulyanov VYu, Kirichuk VF, Korshunov GV. Professor Susanna A. Georgieva — the founder of Saratov school of haemostasiologists. Saratov Journal of Medical Scientific Research 2021; 17 (4): 793–799.**

The study follows the career of the prominent physiologist, educationist, and health care manager Susanna A. Georgieva, who headed the Hominal Physiology Department in Saratov Medical Institute in 1959–1982. Her active scientific efforts ensured Saratov turning into one of the USSR centers of blood clotting system researching along with Moscow, Leningrad, Kazan, Chita, Barnaul, Sverdlovsk (now Yekaterinburg), Lvov, Minsk, Frounze. Susanna A. Georgieva was a respected coagulology scientist; her achievements made her the leader of the Soviet coagulologists and brought them to Saratov to participate in the All-Russian and other large conferences. She was the founder of Saratov school of hemostasis scientists. Professor S. A. Georgieva's school made its contribution into elaboration of the following research areas: neurohumoral regulation of clotting and fibrinolysis systems, the exposure of medications to coagulatory and lytic properties of blood, clinical hemostasiology. 10 Doctors of Medical Sciences and 30 Candidates of Medical Sciences were S. A. Georgieva's school disciples.

**Keywords:** S. A. Georgieva, hemostasis system, Saratov Medical Institute, Saratov Institute of Reconstructive Surgery, Traumatology and Orthopedics, Saratov Scientific Institute of Traumatology and Orthopedics.

Сусанна Артемьевна Георгиева (рис. 1) родилась 24 ноября 1911 г. в Краснодаре в армяно-русской семье. Отец рано ушел из жизни от чахотки, когда девочке было всего два года. На руках молодой вдовы Таисии Васильевны остались трое детей — Сусанна и братья-близнецы Борис и Глеб. Тяжелое материальное положение семьи омрачилось смертью мальчиков в младенчестве от голода. С трудом кубанская казачка с гимназическим образованием нашла в тяжелые военные годы работу машинистки. Судьба занесла Таисию Васильевну в Крым, где она вместе с матерью и дочерью оказались свидетелями становления советской власти и пережили в 1927 г. сильное землетрясение. Здесь Таисия Васильевна познакомилась с чешским коммунистом Кладни, финансовым работником, попавшим в Россию в годы Первой мировой войны, и вышла за него замуж. Вскоре Кладни перевели на работу в Иваново в областной финотдел, и семья переехала на новое место жительства.

В 1930 г. Сусанна Георгиева окончила школу в Иваново и поступила на лечебный факультет Ивановского медицинского института. В этом же году отчима направили в командировку в Саратов. Попав на территорию Саратовского университета, он был восхищен университетским городком — творением великого Мюфке — и пришел к решению, что его дочь должна учиться в Саратове. Он добился перевода на работу в Саратовский областной финотдел, а Сусанна Артемьевна, проучившись один семестр в Иваново, в 1931 г. в связи с переводом отчима на работу в Саратов стала студенткой Саратовского медицинского института, лечебный факультет которого окончила с отличием в 1935 г., получив специальность врача-терапевта [1]. В студенческие годы она занималась в научном кружке при кафедре госпитальной терапии, была очарована эрудицией и человечностью заведующей кафедрой профессора Антонины Ивановны Луковой. В планах С.А. Георгиевой было поступление в аспирантуру при кафедре госпитальной терапии, но А.И. Лукову перевели на заведование кафедрой инфекционных болезней. Прекрасные отношения с Антониной Ивановной продолжались и в дальнейшем, с ней Сусанна Артемьевна поддерживала связь и при необходимости обращалась за советами. Добрую память о своем кумире сохранила на всю жизнь. Стремление С.А. Георгиевой заниматься наукой было поддержано руководством вуза, но из-за отсутствия квоты в аспирантуру по терапии ей было предложено подать заявление на поступление в аспирантуру по физиологии.

С.А. Георгиева была зачислена в аспирантуру при кафедре нормальной физиологии, которую возглавлял профессор Евгений Сергеевич Иваницкий-Василенко, выпускник Варшавского университета, прекрасно владевший, помимо русского, английским, немецким, польским, украинским языками. Он был одним из пионеров России изучения гемостатической функции крови. Однако, видимо, учитывая склонность аспирантки к терапии, он предложил тему, актуальность которой была связана с выяснением нервной регуляции внутрисекреторной функции поджелудочной железы. После успешного завершения обучения в аспирантуре в 1938 г. С.А. Георгиева была принята на работу ассистентом кафедры нормальной физиологии [2].



Рис. 1. Сусанна Артемьевна Георгиева (1976).  
Источник: личный архив профессора Д.М. Пучиньяна

Защита кандидатской диссертации на тему «О рефлекторных влияниях на внутрисекреторную функцию поджелудочной железы» состоялась 11 июля 1940 г. В разнообразной постановке экспериментов было показано, что раздражение как рецепторов различных рефлексогенных зон организма, так и блуждающих нервов приводит к снижению концентрации сахара в периферической крови. В опытах на депанкреатизированных животных было установлено, что уменьшение уровня сахара крови при воздействии на рецепторы различных областей происходит за счет стимуляции внутрисекреторной функции поджелудочной железы.

Последний год обучения в аспирантуре и последующие годы написания и оформления диссертации потребовали от С.А. Георгиевой аккумуляции всех личностных качеств. Она смогла в экстремальных условиях сконцентрировать волю к победе. Дело в том, что в 1937 г. семью постиг удар — одновременно арестовали отчима и мужа — Константина Львова. Таисия Васильевна и Сусанна Артемьевна стали родственниками «врагов народа», объектами отчуждения окружающих, изгоями общества. В этой ситуации сохранить человечность, порядочность, целеустремленность и работоспособность — удел сильных натур. Эти ее качества характера проявлялись на протяжении всей жизни.

23 июня 1941 г. С.А. Георгиева обратилась в военкомат, чтобы в качестве добровольца отправиться на фронт, и была мобилизована в ряды Советской армии. В это время в Саратове началось активное формирование санитарных поездов, которые направлялись в прифронтовую зону. Накануне было получено сообщение о том, что один из эшелонов



Рис. 2. Профессор Е. С. Иваницкий-Василенко с учениками. Справа — канд. мед. наук, ассистент С. А. Георгиева. Источник: личный архив профессора Д. М. Пучиньяна

с саратовскими медиками разбомбила вражеская авиация по пути следования состава. Можно сказать, что Сусанне Артемьевне повезло, ведь она рвалась попасть именно в эту команду, в которой было много сотрудников медицинского института. Судьба распорядилась иначе. Ее направили служить в эвакогоспиталь № 1304, расквартированный в Саратове, начальником физиотерапевтической службы, но вскоре назначили начмедом. Здесь она прослужила с 24 июня 1941 г. по 9 апреля 1944 г. Выполняя функции начмеда, Сусанна Артемьевна активно принимала участие в качестве ассистента в операциях, проводимых опытным челюстно-лицевым хирургом профессором Петром Николаевичем Карташовым. Полученные результаты применения методов пластической хирургии в 1942 г. были представлены в докладе «О получении косметического рубца при заживлении ран на лице», сделанном на второй Саратовской областной конференции врачей эвакогоспиталей [3]. Затем она возглавляла медицинскую службу эвакогоспиталей № 2982 (с 11 апреля 1944 г. по 22 сентября 1944 г.) и № 5128 (с 29 сентября 1944 г. по 17 сентября 1945 г.) [2]. Эвакогоспитали, в которых проходила служба С. А. Георгиевой, в основном специализировались на ранениях в голову и шею. Молодой ученый обратила внимание на изменения в функциях центральной нервной системы при поражениях головного мозга. Именно в это время у нее зародилось желание заняться изучением корковых и подкорковых нарушений при проникающих ранениях черепа.

За работу в эвакогоспиталях С. А. Георгиева награждена грамотой Наркомздрава СССР (1945) и медалями «За победу над Германией в Великой Отечественной

войне 1941–1945» и «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941–1945» (1946) [2].

17 сентября 1945 г. С. А. Георгиева была демобилизована и вернулась на работу в должности ассистента кафедры нормальной физиологии Саратовского медицинского института (рис. 2) и одновременно по совместительству до марта 1946 г. работала начальником медицинской части эвакогоспиталя № 5129.

Организация в Саратове НИИ восстановительной хирургии, травматологии и ортопедии (ВОСХИТО) потребовала привлечения к работе опытных специалистов — хирургов и ученых. Назначенный директором института академик АМН СССР С. П. Миротворцев, зная лично С. А. Георгиеву по работе в эвакогоспиталях и положительно оценивая ее организаторские и творческие способности, предложил Сусанне Артемьевне возглавить заведование лабораторией клинической физиологии. Появилась реальная возможность реализовать свои творческие планы, которые возникли в период службы в эвакогоспиталях и были связаны с изучением функций головного мозга у раненых в голову. Эта тематика была ею тщательно продумана и близка. И хотя на кафедре ей предлагали заняться научной темой, связанной со свертыванием крови, она сопротивлялась этому, так как примитивность и ограниченность проводимых методов исследования (определение времени свертывания крови по Ли — Уайту и протромбинового времени по Квику) не удовлетворяли ее как ученого. С марта 1946 г. С. А. Георгиева стала совмещать работу заведующей лабораторией в ВОСХИТО с преподаванием на кафедре нормальной физиологии Саратовского медицинского института.



Рис. 3. Доклад заведующей физиологической лабораторией СарНИИТО С. А. Георгиевой (1949).  
Источник: [4]

Приступив к работе в ВОСХИТО, Сусанна Артемьевна первым делом занялась организацией лаборатории. Штат лаборатории был ограничен двумя ставками — заведующим и лаборантом. Для объективного обследования нервной системы больных с последствиями проникающих ранений черепа были налажены методика определения характера сосудистых реакций на холод и тепло, плетизмография, диагностика электровозбудимости нервно-мышечного аппарата с определением порогов раздражения нерва и мышцы, определение активности холинэстеразы в сыворотке крови и ликворе, для оценки когнитивных способностей обследуемых подобраны опросники, характеризующие взаимоотношение и активность процессов возбуждения и торможения в коре больших полушарий головного мозга. О характере и локализации поражений корковых и подкорковых структур головного мозга судили по результатам клинической диагностики нарушений их функций (рис. 3). Научные планы С. А. Георгиевой были поддержаны заместителем директора по науке ВОСХИТО профессором З. В. Базилевской, которая нацелила молодого ученого на выполнение докторской диссертации. В воспоминаниях Сусанна Артемьевна высоко оценивала организаторские, профессиональные и человеческие качества Зои Васильевны, которая оказывала всестороннюю помощь сотрудникам института в их творческой деятельности. С З. В. Базилевской Сусанна Артемьевна поддерживала связь и в иркутский период жизни своей наставницы и друга.

За время работы в НИИ травматологии и ортопедии под ее руководством были выполнены кандидатские диссертации В. И. Плотнягиной и А. И. Пряжиной.

23 октября 1954 г. С. А. Георгиева была утверждена в звании и должности доцента кафедры нормальной физиологии.

В 1958 г. во время отпуска директора института Я. Н. Родина его обязанности выполнял главный врач И. Л. Цыпкин. Используя момент полноты полномочий руководителя, он предложил Сусанне Артемьевне уволиться, так как его не удовлетворяет тот факт, что она работает по совместительству на кафедре нормальной физиологии. Причина данного предложения была связана с обещанием этой должности появившемуся претенденту. Просьба дать ей возможность закончить диссертацию и подать работу в специализированный совет от института, в котором она выполняла эту научную работу, была не принята во внимание. Сусанна Артемьевна была гордым человеком, поэтому в июне 1958 г. уволилась из Саратовского НИИ травматологии и ортопедии (СарНИИТО). По возвращению из отпуска Я. Н. Родин негативно отнесся к решению И. Л. Цыпкина, но, как говорится, «Рубикон был уже перейден».

Результаты исследований, выполненных в СарНИИТО, были обобщены С. А. Георгиевой в докторской диссертации «Нарушения некоторых корковых и подкорковых функций у больных с последствиями проникающих черепно-мозговых повреждений», апробация диссертации прошла в Институте физиологии им. И. П. Павлова в Ленинграде и получила высокую оценку ученого совета. В 1961 г. С. А. Георгиева успешно защитила основной научный труд своей жизни в Куйбышевском медицинском институте [5].

Изучение различных сторон нервной деятельности посредством комплексного физиологического, биохимического и клинического исследования некоторых корковых и подкорковых функций позволило С. А. Георгиевой составить достаточно полное представление о степени нарушения функционального состояния высших отделов центральной нервной системы при поражениях головного мозга. Результаты

исследования и до настоящего времени не утратили теоретического значения и практической ценности.

В 1959 г. по состоянию здоровья профессор Е.С. Иваницкий-Василенко ушел на пенсию, и с 1 сентября этого года С.А. Георгиева приступила к исполнению обязанности заведующего кафедрой нормальной физиологии. В 1961 г. Сусанна Артемьевна была утверждена в должности заведующей кафедрой нормальной физиологии как избранная по конкурсу. 27 декабря 1962 г. ей была присуждена ученая степень доктора медицинских наук. В 1963 г. ее утвердили в ученом звании профессора [1].

Разбирая бумаги Е.С. Иваницкого-Василенко, она наткнулась на черновики доносов в НКВД на отца и мужа. Это был удар, так как Е.С. Иваницкий-Василенко был вхож в семью Сусанны Артемьевны. Незадолго до этого Евгений Сергеевич просил у нее прощения, но она не понимала причины такого поведения, посчитав это проявлением старческой деменции. Теперь все встало на свои места. Не увенчавшиеся попытки учителя склонить ее к адюльтеру были реализованы в доносах с целью убрать близких ей мужчин из жизни. Об этом она никому не говорила и только незадолго до своего ухода из жизни поделилась этой историей с одним из своих учеников.

Когда Сусанна Артемьевна возглавила кафедру нормальной физиологии, перед ней встал вопрос о выборе будущего научного направления. Работа над докторской диссертацией полностью захватила ее проблемами функций головного мозга, к изучению же гемостатических свойств крови «не лежало сердце» из-за примитивизма методов исследования. И все-таки эта дилемма была решена в пользу гемостаза по той причине, что коллектив кафедры имел наработанный опыт и научный авторитет по гемокоагуляционному направлению. Она «наступила на горло собственной песне».

Коллектив, руководимый профессором С.А. Георгиевой, работал по трем научным направлениям, связанным с изучением гемостатической функции организма: 1) вопросы эндокринной и нервной регуляции системы свертывания крови, фибринолиза в условиях нормы и патологии; 2) влияние фармакологических средств на коагуляционные и литические свойства крови; 3) клиническая гемостазиология. Особое внимание уделялось выяснению роли сосудистой стенки в гемокоагуляционных сдвигах. Результаты исследований сотрудников кафедры постоянно докладывались на научных форумах различного формата и, как правило, получали высокую оценку.

В 60-х гг. XX в. С.А. Георгиева предложила организовать на кафедре «Клуб любителей коагулограммы». Эмблема клуба в виде первых букв его названия «КЛК» в обрамлении размещалась на видном месте в кабинете заведующей кафедрой. Кафедральные остроловые быстро предложили свой вариант расшифровки аббревиатуры — «клуб любителей коньяка». Задача клуба состояла в объединении интеллектуального потенциала каждого сотрудника кафедры для решения возникающих вопросов в неприкосновенной обстановке за чашкой чая. В творческой обстановке решались методологические и методические подходы к изучению того или иного механизма.

Для освоения новых методик сотрудников направляли в академические научные учреждения и ведущие центры страны. Так, освоение методов электростимуляции нервных проводников проходило в Институте физиологии АН СССР в Москве у ака-

демика П.К. Анохина, метода перфузии сосуда — в Казани у профессора Д.М. Зубаирова. С ее подачи проведение вновь организованного доцентского курса преподавания медицинской биофизики и кибернетики было поручено ассистенту кафедры кандидату медицинских наук Г.В. Коршунову, для чего он был командирован в Москву в Центральный институт усовершенствования врачей на кафедру физиологии, биофизики и медицинской кибернетики к профессору В.А. Шидловскому. Большое внимание уделялось усовершенствованию методов исследования гемостатической функции организма. У сотрудников кафедры глубоко запала в памяти работа по усовершенствованию способа определения активности гепариназы. С теплым чувством трудового энтузиазма и восхищением от полученного результата вспоминают они времена суточного мониторинга технологического процесса. Все это стало возможным благодаря врожденной проницательности С.А. Георгиевой, позволявшей ей находить индивидуальный подход к каждому. Она знала по именам всех членов семей своих сотрудников — от профессоров до лаборантов, она создала дружный коллектив единомышленников, который заменил ей семью. Нужно сказать, что Сусанна Артемьевна была объединяющим началом коллектива.

По инициативе С.А. Георгиевой и при непосредственном участии сотрудников кафедры на базе Саратовского медицинского института были организованы и проведены крупные научные форумы: в 1966 г. — 4-я Поволжская конференция физиологов, биохимиков и фармакологов, в 1968 г. — симпозиум по проблеме «Механизмы реакций свертывания крови и внутрисосудистого тромбообразования», в 1975 г. — 4-я Всесоюзная конференция, посвященная проблемам гемостаза. В 1980 г. С.А. Георгиева приняла участие в работе международного конгресса гематологов [6].

Вопросы качества образования занимали важное место в педагогической работе профессора С.А. Георгиевой. Особое внимание она уделяла методологии преподавания физиологии. Методические разработки включали необходимые вопросы для обсуждения темы занятия со студентами, четкое разграничение времени для их рассмотрения, списки используемых наглядных пособий, демонстраций опытов, самостоятельно выполняемых студентами заданий. Из года в год уточнялся план лекций, ежегодно их перерабатывали с внесением последних достижений физиологической науки и с учетом требований врачебной практики. На кафедре проводилась большая учебно-методическая работа с регулярным выпуском обновленных методических пособий для студентов [7, 8]. Некоторые печатные издания кафедры были отмечены дипломами на Всероссийском смотре учебных пособий в 1980 г. Силами преподавателей и студентов-кружковцев был создан электронный стенд, демонстрирующий динамику процесса свертывания крови.

Кафедра являлась школой подготовки преподавателей физиологии. Аспиранты и молодые ассистенты должны были посетить, и не один раз, практические занятия опытных преподавателей из числа доцентов и старших преподавателей перед самостоятельным выходом в группы. Через определенное время проводилось открытое занятие в присутствии опытных педагогов. Все свободные от занятий преподаватели обязаны были присутствовать на лекциях заведующего кафедрой. Лекции, как правило, сопровожда-

лись постановкой опытов и вовлечением в их обсуждение студентов, то есть, выражаясь современным языком, были интерактивными. После лекции уже в кабинете у заведующего кафедрой давалась оценка представленного материала. Иногда С. А. Георгиевой приходилось выслушивать замечание своих коллег по освещению того или иного вопроса. По своей природе Сусанна Артемьевна была абсолютным лидером и работу коллектива построила на принципах единоначалия. Ей было нелегко признавать свои ошибки. Вероятно, поэтому она сразу не отвечала согласием или несогласием на суть замечания. Однако, перепроверив источники литературы и убедившись в допущенной в лекции неточности трактовки какого-то физиологического механизма, она не стеснялась прилюдно на заседании кафедры признавать правоту оппонента.

Прежде чем выпустить молодого преподавателя или аспиранта в аудиторию с докладом или лекцией, С. А. Георгиева сначала отработывала наедине с ним материал, добиваясь четкого его изложения в течение отведенного на сообщение времени. После этого докладчика заслушивали на кафедральном заседании, задавали вопросы, обсуждали выступление. Как правило, после такой «муштры» выходящий на трибуну человек наизусть излагал текст доклада и легко ориентировался в задаваемых вопросах. От преподавателей кафедры Сусанна Артемьевна требовала такого же подхода в работе с кружковцами и перед их выступлениями на конференциях и заседаниях научного общества молодых ученых и студентов лично заслушивала все сообщения.

Кафедра была постоянным куратором первого потока 2-го курса лечебного факультета института. Кураторству отводилась большая роль в воспитании будущих врачей. С. А. Георгиева с первых дней появления студентов потока на кафедре знакомилась с его активом — старостой потока, профоргом. Она знала о них все, что необходимо для откровенного диалога преподавателя и студента, принимала участие в судьбах студентов, обращавшихся к ней за помощью по поводу проблем в учебе и личной жизни. Она не оставляла никого без своего внимания и дельного совета.

Сусанна Артемьевна после репрессирования мужа больше никогда не создавала свою семью и полностью сосредоточилась на кафедральной работе. Она была очень требовательной и строгой «матерью», ее боялись и одновременно уважали все, независимо от занимаемого положения, но это было на работе. В домашней обстановке она была совершенно другим человеком — душевной, доброй, хлебосольной хозяйкой.

С. А. Георгиева, будучи известным ученым в области физиологии гемокоагуляции, опытным педагогом и прекрасным лектором, много внимания уделяла воспитанию студенческой молодежи и подготовке квалифицированных кадров преподавателей физиологии человека. С 1962 по 1967 г. она выполняла обязанности декана вечернего отделения Саратовского медицинского института [1].

С. А. Георгиева создала свою школу, которая до сих пор пользуется авторитетом в научных кругах. Среди ее многочисленных учеников шестеро стали профессорами — Л. Б. Худзик, В. Ф. Киричук, Д. М. Пучиньян, Г. В. Коршунов, Л. К. Токаева. Профессор В. Ф. Киричук был ректором Саратовского медицинского института, профессор Д. М. Пучиньян — заместителем директора СарНИИТО по нау-

ке. Под ее руководством выполнены 30 кандидатских и 10 докторских диссертаций.

Основные результаты проведенных исследований по научным направлениям кафедры обобщены профессором С. А. Георгиевой в трех монографиях.

В 1979 г. увидела свет монография С. А. Георгиевой и Л. М. Клячкина «Побочное действие лекарств на свертываемость крови» [9], в которой приводятся данные о неспецифическом действии различных групп лекарственных препаратов на системы гемокоагуляции и фибринолиза. Только один перечень исследованных групп лекарственных средств отражает объем выполненных исследований. Это барбитураты, ненаркотические анальгетики, сердечные гликозиды, гипотензивные препараты, липотропные вещества, кортикотропин и стероидные гормональные препараты, антибиотики и средства противотуберкулезной терапии. Раскрывая про- и антикоагулянтные побочные эффекты этих лекарств, авторы рекомендуют учитывать их для повышения эффективности проводимого лечения.

Одним из наиболее изучаемых гормонов на кафедре был инсулин. Это объясняется его архиважным участием во всех биохимических и физиологических процессах организма с учетом того, что он — единственный гормон, обладающий ваготропным действием. Результаты изучения влияния инсулина на коагуляционно-литические свойства крови и сосудисто-тромбоцитарное звено системы гемокоагуляции нашло отражение в четырех кандидатских диссертациях (В. М. Головченко, Н. Д. Устимовой, Д. М. Пучиньян, С. В. Бутуниной [Назаровой]) и были обобщены в монографии «Инсулин, свертывание крови, фибринолиз», вышедшей в 1983 г. [10]. В экспериментах на животных было показано, что инсулин вызывает гипокоагуляционные изменения в системе свертывания крови, однако одновременно в силу закона обратной связи происходит активация симпатoadrenalовой системы, что обуславливает фазность изменений коагуляционных свойств крови, вплоть до развития латентного тромбгеморрагического синдрома. Действие инсулина на коагуляционный потенциал крови опосредуется через клеточные механизмы (тучные клетки, тромбоциты, эритроциты), в частности, с участием метаболизма арахидоновой кислоты и гепарина.

В третьей монографии, написанной по материалам кандидатской диссертации Н. Е. Бабиченко и обобщающей данные мировой литературы «Гомеостаз, травматическая болезнь головного и спинного мозга» (1993) [11], исследуются механизмы адаптации организма с позиций гомеостаза. В работе освещаются проблемы церебрального, висцерального, иммунологического и коагуляционно-литического гомеостаза в процессе развития травматической болезни головного и спинного мозга. Особое внимание уделяется изменениям в системах гемокоагуляции и фибринолиза в различные периоды травматической болезни органов центральной нервной системы. В значительной степени можно считать, что эта работа С. А. Георгиевой явилась «лебединой песней» на ее творческом пути, данью за нереализованную мечту по изучению функций коры большого мозга и подкорковых образований при черепно-мозговых травмах.

С. А. Георгиева является автором 285 научных статей, а также учебных пособий и пяти монографий: «Побочное действие лекарств на свертывание крови и фибринолиз» (1979) [9], «Инсулин, свертывание

крови, фибринолиз» (1983) [10], «Гомеостаз, травматическая болезнь головного и спинного мозга» (1993) [11], «Иван Афанасьевич Чувевский» (1995) [12], «Двуликий Янус» (1988) [13].

По заданию Министерства здравоохранения СССР С.А. Георгиевой и ее учениками был написан учебник «Физиология» для учащихся медицинских училищ [14], который выдержал три издания на русском языке, переведен на узбекский [15] и английский языки. В 1988 г. учебник был отмечен золотой медалью ВДНХ.

Труд С.А. Георгиевой высоко оценен государством. Сусанна Артемьевна награждена орденом Трудового Красного Знамени, медалями, знаками «Отличнику здравоохранения», «За отличные успехи в работе», почетными грамотами. За большие заслуги в развитии физиологической науки и активную работу в центральном органе Всесоюзного физиологического общества имени И.П. Павлова профессор С.А. Георгиева получила памятную медаль, которой награждались достойнейшие ученые-физиологи страны [16, 17].

Скончалась С.А. Георгиева 2 сентября 2000 г. Осенью 2001 г., накануне 90-летия со дня ее рождения, в вестибюле кафедры физиологии человека Саратовского государственного медицинского университета была установлена мемориальная доска, посвященная профессору С.А. Георгиевой [6, 18].

Профессор С.А. Георгиева принадлежит к числу видных ученых-физиологов нашей страны второй половины XX столетия. Она внесла существенный вклад в изучение гемостаза в норме и патологии.

**Конфликт интересов.** Работа выполнена в рамках инициативного плана НИР НИИТОН СГМУ «Комплексный анализ становления и развития травматологии, ортопедии и нейрохирургии в России» (номер государственной регистрации НИОКТР АААА-А20-120022190006-9).

### References (Литература)

1. Archive of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education 'V.I. Razumovsky Saratov State Medical University', the Russian Federation Ministry of Healthcare. Fund 844, List 1, Case 3778. Russian (Архив СГМУ. Ф. 844. Оп. 1. Д. 3778).
2. Archive of the Scientific Research Institute of Traumatology, Orthopedics and Neurosurgery, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education 'V.I. Razumovsky Saratov State Medical University', the Russian Federation Ministry of Healthcare. List 1 of the personal file. Case 372. Russian (Архив НИИТОН СГМУ. Оп. 1 л/с. Д. 372).
3. Grishin SE, Ulyanov VYu, Ostrovskij VV, et al. Traumatology and orthopedics in Saratov: history, traditions, achievements. Vol. 1. Saratov: Innovative Medical Technologies, LLC, 2020; 304 p. Russian (Гришин С.Е., Ульянов В.Ю., Островский В.В. и др. Травматология и ортопедия в Саратове: история, традиции, достижения. Т. 1. Саратов: ООО «Инновационные медицинские технологии», 2020; 304 с.).
4. Grishin S, Ulyanov V. Special aspects of medical communication in the USSR in the middle of the 20<sup>th</sup> century. Harvard Dataverse, Vol. 1. 2021. DOI: 10.7910/DVN/I2CKYE.
5. Georgieva SA. Disorders of some cortical and subcortical functions in patients with consequences of penetrating craniocerebral injuries: DSc abstract. Kuibishev, 1961; 23 p. Russian (Георгиева С.А. Нарушения некоторых корковых и подкорковых функций у больных с последствиями проникающих черепно-мозговых повреждений: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Куйбышев, 1961; 23 с.).
6. Kirichuk VF, Zavyalov AI, Tokaeva LK, et al. Scientific and practical contribution of professor S.A. Georgieva to development of Russian physiology (dedicated to the 100<sup>th</sup> anniversary). Saratov Journal of Medical Scientific Research 2011; 7 (4): 981–

3. Russian (Киричук В.Ф., Завьялов А.И., Токаева Л.К. и др. Научно-практический вклад профессора С.А. Георгиевой в развитие отечественной физиологии (к 100-летию со дня рождения). Саратовский научно-медицинский журнал 2011; 7 (4): 981–3).

7. Georgieva SA, Kirichuk VF. Blood coagulation and fibrinolysis systems and their regulatory mechanisms: Methodological manual for students and doctors of the faculty of advanced training of doctors. Ed.: S.A. Georgieva. Saratov: [s. n.], 1968; 60 p. Russian (Георгиева С.А., Киричук В.Ф. Системы свертывания крови и фибринолиза их регуляторные механизмы: метод. пособие для студентов и врачей факультета усовершенствования врачей. Под общ. ред. С.А. Георгиевой. Саратов: [б. и.], 1968; 60 с.).

8. Georgieva SA, Kirichuk VF. Blood coagulation and fibrinolysis systems, their regulatory mechanisms: Methodological manual for students and doctors of the faculty of improvement. Ed.: S.A. Georgieva. 2<sup>nd</sup> ed. Saratov: [s. n.], 1971; 58 p. Russian (Георгиева С.А., Киричук В.Ф. Системы свертывания крови и фибринолиза, их регуляторные механизмы: метод. пособие для студентов и врачей факультета усовершенствования. Под общ. ред. С.А. Георгиевой. 2-е изд. Саратов: [б. и.], 1971; 58 с.).

9. Georgieva SA, Klyachkin LM. Side effects of drugs on blood clotting and fibrinolysis. Saratov: Publishing House of Saratov State University, 1979; 203 p. Russian (Георгиева С.А., Клячкин Л.М. Побочное действие лекарств на свертываемость крови и фибринолиз. Саратов: Изд-во Сарат. гос. ун-та, 1979; 203 с.).

10. Georgieva SA, Golovchenko VM, Puchinyan DM. Insulin, blood clotting, fibrinolysis. Saratov: Publishing House of Saratov State University, 1983; 205 p. Russian (Георгиева С.А., Головченко В.М., Пучиньян Д.М. Инсулин, свертывание крови, фибринолиз. Саратов: Изд-во Сарат. гос. ун-та, 1983; 205 с.).

11. Georgieva SA, Babichenko NE, Puchinyan DM. Homeostasis, traumatic disease of the brain and spinal cord. Saratov: Publishing House of Saratov State University, 1993; 224 p. Russian (Георгиева С.А., Бабиченко Н.Е., Пучиньян Д.М. Гомеостаз, травматическая болезнь головного и спинного мозга. Саратов: Изд-во Сарат. гос. ун-та, 1993; 224 с.).

12. Georgieva SA, Kirichuk VF. Ivan Afanasevich Chuevsky. Saratov: Slovo, 1995; 48 p. Russian (Георгиева С.А., Киричук В.Ф. Иван Афанасьевич Чувевский. Саратов: Слово, 1995; 48 с.).

13. Georgieva SA, Puchinyan DM. Two-faced Janus: [On blood clotting]. Moscow: Znaniye, 1988; 63 p. Russian (Георгиева С.А., Пучиньян Д.М. Двуликий Янус: [О свертываемости крови]. М.: Знание, 1988; 63 с.).

14. Georgieva SA, Belikin NV, Prokofieva LI, et al. Physiology. Ed.: S.A. Georgieva. Moscow: Meditsina, 1981; 478 p. Russian (Георгиева С.А., Беликина Н.В., Прокофьева Л.И. и др. Физиология. Под ред. С.А. Георгиевой. М.: Медицина, 1981; 478 с.).

15. Georgieva SA, Belikin NV, Prokofieva LI, et al. Physiology. Ed.: S.A. Georgieva. Tashkent: Meditsina, 1984; 471 p. Russian (Георгиева С.А., Беликина Н.В., Прокофьева Л.И. и др. Физиология. Под ред. С.А. Георгиевой. Ташкент: Медицина, 1984; 471 с.).

16. Glybochko PV, ed. Professors and heads of departments of Saratov Medical University. Saratov: Publishing House of Saratov State Medical University, 2008; p. 72–3. Russian (Глыбочко П.В., ред. Профессора и заведующие кафедрами Саратовского медицинского университета. Саратов: Изд-во Сарат. гос. мед. ун-та, 2008; с. 72–3).

17. Glybochko PV, Kirichuk VF, eds. History of Hominal Physiology Department n. a. Chuevsky I.A. (1909–2009). Saratov: Publishing House of Saratov State Medical University, 2009; 262 p. Russian (Глыбочко П.В., Киричука В.Ф., ред. История кафедры нормальной физиологии имени И.А. Чувевского (1909–2009). Саратов: Изд-во Сарат. гос. мед. ун-та, 2009; 262 с.).

18. Nushtaev IA, Zavyalov AI, Georgieva Susanna Artemievna. Saratov medical scientists: historical and biographical essays. Saratov: Publishing House of Saratov State Medical University, 2010; p. 34–6. Russian (Нуштаев И.А., Завьялов А.И. Георгиева Сусанна Артемьевна. Саратовские ученые-медики: историко-биографические очерки. Саратов: Изд-во Сарат. гос. мед. ун-та, 2010; с. 34–6).