

Николаенков Ю.В., Кашманова Г.Н.

*ГБОУ ВПО ИвГМА Минздрава России, Иваново*

### **Кафедра патофизиологии в годы Великой Отечественной войны**

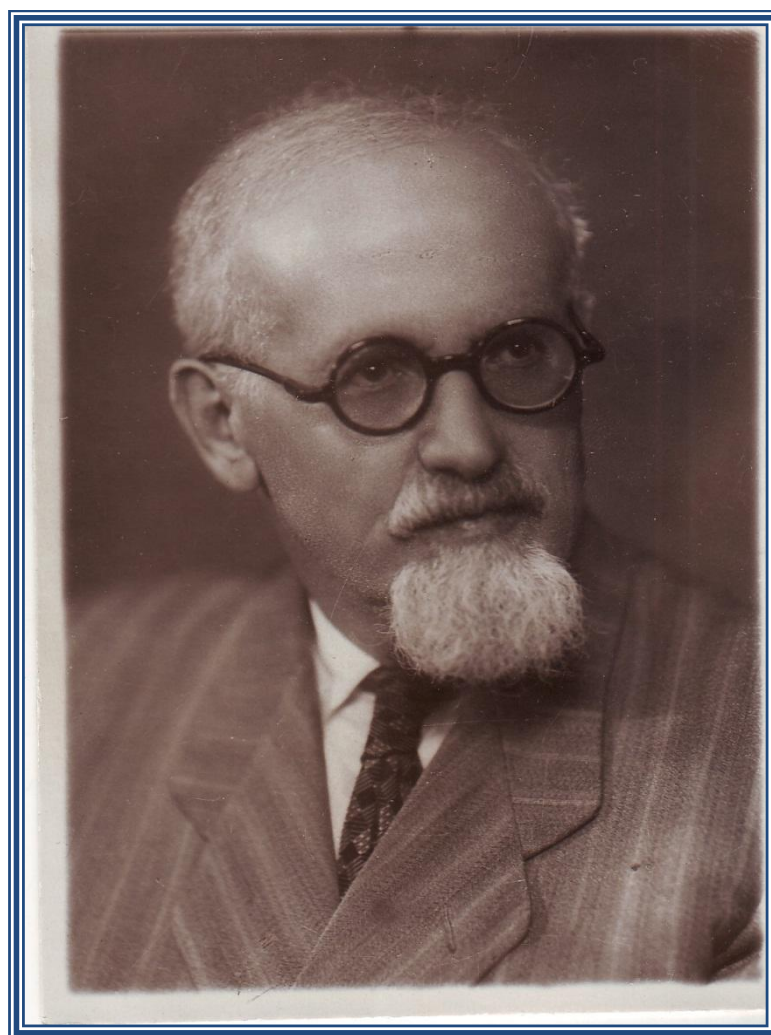
В годы Великой Отечественной войны кафедра патофизиологии продолжала заниматься учебной и научной деятельностью, кроме того, некоторые сотрудники кафедры работали в действующей армии. Среди них Моисей Соломонович Козиоров, Серафима Андреевна Чельшева-Родина, Иосиф Самуилович Серебрянников. Кафедра оказывала помощь консультативного порядка военным госпиталям. Направление научных исследований диктовалось неотложными требованиями военной медицины. Кафедра занималась разработкой проблемы шоковых состояний, изучением патогенеза эмболии, вопросами консервации крови и плазмы. Научным руководителем научно-исследовательских работ был профессор, заведующий кафедрой Яков Фёдорович Бродский. В научной разработке принимали участие ассистент Мария Венедиктовна Комендантова и аспиранты - Алексей Владимирович Соколов, Иосиф Самуилович Серебрянников. Материалы исследований были обобщены в 5 диссертациях и 70 научных работах.

***Козиоров Моисей Соломонович*** профессор, доктор медицинских наук. Окончил медицинский факультет Томского университета в 1927 году. Прошел на кафедре путь от ассистента до профессора, заведующего кафедрой патофизиологии. Заведовал кафедрой с 1950 года по 1956 год, а затем с 1965 по 1968 годы.

М.С. Козиоров был вторым ассистентом кафедры, будучи в то время заведующим экспериментальным отделением туберкулезного института г. Иваново. Работал он на кафедре со дня ее основания (1932-1968гг.).

В 1937 году им была начата диссертационная работа «Экспериментальный туберкулез щитовидной железы». В 1941 году диссертация успешно была защищена на Ученом заседании Воронежского медицинского института. В этом же году М.С. Козиоров был призван в действующую армию. Он был старшим врачом медицинского батальона, затем руководителем токсикологической

группы роты медицинского усиления. Эта рота находилась всегда в местах боёв, на Белорусском фронте. Химические средства немецкой армией почти не применялись, поэтому все токсикологи в основном работали хирургами. Приходилось учиться многому заново. В 1965 году М.С. Козиоров демобилизуется из армии в звании майора медслужбы и возвращается в институт, где продолжает учебно-методическую и научно-исследовательскую работу. За работу в годы войны имеет правительственные награды: ордена «Знак Почета», «Красной звезды», медали «За боевые заслуги». «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941-1945 года», «За доблестный труд в Великой Отечественной войне». С 1942 по 1962 г. был доцентом кафедры. В 1958 г. защитил докторскую диссертацию «Индивидуальные особенности в проявлении терморегуляторной сосудистой реакции и их изменение при закаливании». В 1963 г. ему присвоено учёное звание профессора.





*Серафима Андреевна Чельшева-Родина*, работавшая на кафедре патофизиологии с 1947 по 1955 гг. в качестве ассистента, также была на фронте, участвовала в боях с фашистской Германией. Свой боевой путь она начала в 1941 году после окончания Ивановского мединститута. Принимала участие в боях под Старой Руссой, Сталинградом, Харьковом. Будучи старшим лейтенантом медслужбы, командиром санвзвода, обслуживающего батальон, Серафима Андреевна оказывала раненым первую медицинскую помощь на передовой в боях под Старой Руссой в апреле 1942 года. В боях под Сталинградом осенью 1942 года Серафима Андреевна, будучи уже капитаном медслужбы, командиром санроты полка стрелковой дивизии, умело и оперативно командовала своим небольшим подразделением. В ноябре 1942 года Серафима Андреевна получила медаль «За боевые заслуги». В 1943 году дивизия участвовала в освобождении Харькова, за что получила название «Харьковской». После успешных боев командир санроты С.А. Чельшева была назначена командиром отделения санхимзащиты, начала работать хирургом. Серафима Андреевна прошла тысячи километров не только по родной земле, но и по земле Болгарии, Румынии, Венгрии, Чехословакии.

Офицерский мундир Серафима Андреевна сняла лишь в 1947 году.



С 1945 года на кафедре проходил аспирантуру участник Великой Отечественной войны - *Иосиф Самуилович Серебрянников*. Он закончил 1-й Московский медицинский институт и в 1941 г. ушёл на фронт. За годы войны он был награждён орденом «Красной Звезды» и 2 медалями «За оборону Москвы» и «За победу над Германией». Его научные исследования были посвящены проблеме шока. В 1949 г. он защитил кандидатскую диссертацию на тему «Рефлекторный пептонный шок». В основу её легла научная работа, которую он начал ещё в годы войны. Работа посвящена изучению роли сосудистой рецепции, блуждающего нерва и центральной нервной системы в патогенезе шока. Автором изучены особенности строения левой и правой синокаротидных зон у собак и разработана специальная методика изоляции каротидного синуса.

При введении 40% раствора пептона в изолированный в сосудистом

отношении каротидный синус автор получал картину рефлекторного пептонного шока с явлениями угнетения рефлексов, падения артериального давления, повышения давления в воротной системе. Методом выключения кровоснабжения сонного клубочка выяснено, что основная роль в развитии пептонного шока принадлежит хеморецепторам сонного клубочка. Развивающийся шок имеет рефлекторную природу, что подтверждалось опытом с денервацией синокаротидной зоны: орошение пептоном сонного клубочка после предварительной перерезки синусного нерва не вызывало шока. Не возникало шока и после предварительного повреждения сонного клубочка.

Из наблюдений выявилось, что рефлекторный пептонный шок с хеморецепторов правого сонного клубочка протекает, как правило, тяжелее, чем с левого, и нередко заканчивается смертью при явлениях паралича дыхательного центра. Оказалось, что причиной этого является наличие справа анастомоза синусного нерва с блуждающим и отсутствие его слева. Установлено также, что депрессорный нерв не принимает участия в рефлекторном пептоном шоке, так как он является проводником импульсов с прессорецепторов каротидного синуса, но не с хеморецепторов клубочка.

Рефлекторный пептонный шок протекал более тяжело после предварительной перерезки блуждающих нервов вследствие выключения компенсаторных влияний. Введение пептона в вену вызывало кратковременное падение артериального давления без изменения рефлексов, то есть картина соответствовала коллапсу. Предварительная перерезка блуждающих нервов не оказывала влияния на пептонный коллапс. В результате проведенных исследований автор делает вывод, что при коллапсе в процесс вовлекаются вначале сосудистая система и вторично вегетативная и центральная нервная системы, в то время как при рефлекторном пептоном шоке первично вовлекается центральная нервная система, а нарушения кровообращения и дыхания наступают вторично.

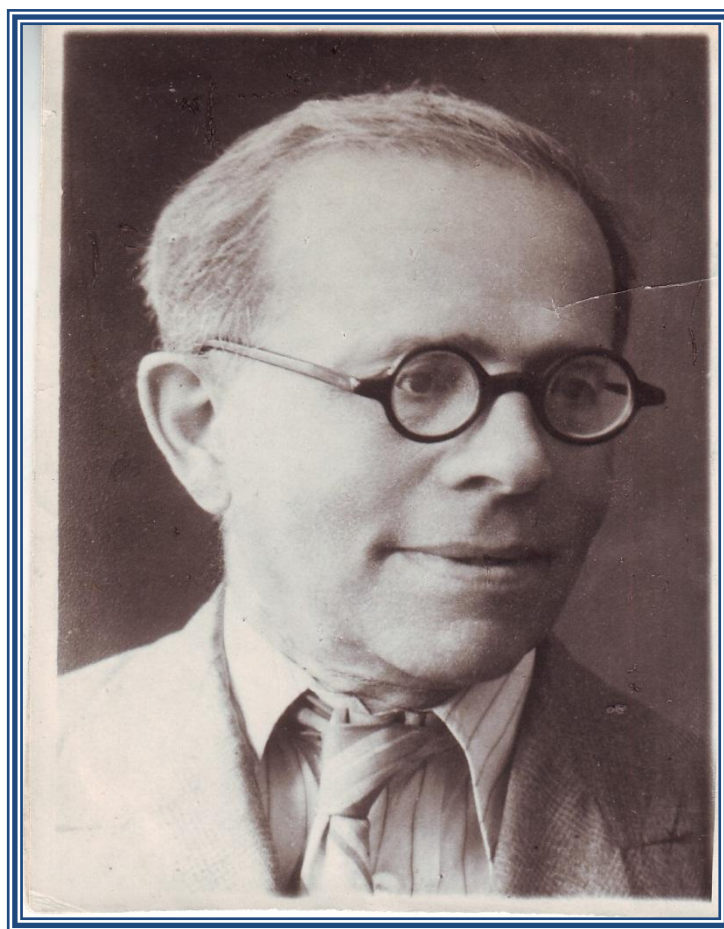




В годы Великой Отечественной войны кафедру возглавлял **Яков Фёдорович Бродский**, первый заведующий кафедрой патофизиологии ИГМИ (1931-1950 гг.). Хорошо владея методикой острого эксперимента, методами патофизиологических исследований, он проводил сложные экспериментальные демонстрации на лекциях и обучал других сотрудников кафедры сложным экспериментальным методикам. Экспериментальные навыки он получил в Германии, куда был командирован наркомом здравоохранения из Ростовского мединститута (в 1926 г.) для разработки экспериментальных вопросов патофизиологии (в Германии он работал под руководством профессора Бикеля).

В годы Великой Отечественной войны помимо непосредственной работы по заведыванию кафедрой, подготовки и чтения лекций, проведения практических занятий Яков Фёдорович вёл экспертную работу в качестве консультанта-терапевта в военных госпиталях в г. Иванове и г. Фурманове, был председателем шефской бригады по обслуживанию лечебной и профилактической помощью оборонного завода, бригадиром по оказанию шефской помощи г. Фурманову и Середскому

району. Яков Федорович провёл лично сотни сложнейших операций при черепно-мозговых ранениях в годы ВОВ. Он являлся членом институтского штаба гражданской обороны, где ему довольно часто приходилось дежурить. Кроме того, Яков Федорович и в годы войны продолжал заниматься научной работой, в 1944 г. защитил докторскую диссертацию по теме «Вазоконстрикторный механизм при эмболии ЦНС». Им изучался механизм сосудистой реакции при эмболии ЦНС после паралича дыхательного центра. В опытах было доказано, что вазоконстрикторная реакция возникает от повышенной секреции адреналина, симпатина, это происходит вследствие ишемического раздражения спинного мозга.



**Мария Венедиктовна Комендантова** профессор, доктор медицинских наук. Преподавала патофизиологию с июля 1941 года по 1944 г., одновременно работала ассистентом кафедры фармакологии. В дальнейшем стала аспирантом кафедры фармакологии второго МОЛГМИ, а с 1960 г. после защиты докторской диссертации заведовала кафедрой фармакологии Московского государственного стоматологического института. Во время войны на кафедре патофизиологии

возникло очень сложное положение - не хватало преподавательских кадров. М.В. Комендантова познавала патофизиологию параллельно со студентами: готовилась к занятиям ночью, а днем преподавала. Мария Венедиктовна, как и другие ассистенты, проводила занятия, читала лекции в текстильном, химико-технологическом и других институтах, так как везде велась медицинская подготовка сестёр гражданской обороны. Помимо преподавания, М.В. Комендантова включилась и в научно-исследовательское изучение свойств консервированной крови, что было очень важно в военное время, когда требовалось много крови для переливаний. Во время войны студенты многократно сдавали кровь, и сама Мария Венедиктовна была активным донором, сдавала кровь 11 раз.

Её научная работа называлась «РОЭ - как показатель изменения свойств консервированной плазмы». В опытах с изучением РОЭ у собак автор показала, что перенос любых эритроцитов в плазму из крови с высокой скоростью оседания - повышает скорость реакции, а в плазму из крови с низкой РОЭ - понижает скорость этой реакции. Таким образом, ведущую роль в РОЭ играет плазма.

Выяснено, что РОЭ консервированной крови постепенно снижается и на 7-8 день хранения практически отсутствует. Это зависит от потери первоначальных свойств плазмы, тогда как в свежей плазме эритроциты консервированной крови оседают.

Консервированная плазма, хранимая без эритроцитов как в консервированном, так и в замороженном виде, также теряет свои первоначальные свойства, что находит отражение в замедлении или отсутствии РОЭ.





*Алексей Владимирович Соколов* работал на кафедре с 1943 по 1951 гг. В 1942 г. перевёлся в ИГМИ на пятый курс из Омского мединститута, куда был эвакуирован в 1941 году из Харьковского мединститута. Во время учёбы проявлял большой интерес к хирургии и работал в качестве ординатора в хирургическом отделении одного из эвакогоспиталей. После окончания ИГМИ, с сентября 1943 г. - аспирант и исполняющий обязанности ассистента кафедры. В 1946 г. после окончания аспирантуры был переведён на должность ассистента кафедры. Был награждён медалью «За доблестный труд в годы Великой Отечественной войны 1941-1945гг.».

За годы работы на кафедре Алексей Владимирович проявил себя как опытный, знающий своё дело специалист. Он в совершенстве владел техникой патофизиологического эксперимента, обеспечивал лекции и практические занятия необходимыми демонстрациями. Заменяя в отдельные периоды заведующего кафедрой, он вёл лекционный курс, принимал экзамены у студентов. Наряду с учебной работой им проводилась научно-исследовательская работа. В 1947 г. им была защищена диссертация на степень кандидата медицинских наук. Работу над диссертацией Алексей Владимирович начал ещё в годы войны. Тема диссертации «К вопросу о роли болевого раздражения и токсемии в происхождении вторичного травматического шока» отражала

насуточные проблемы военной медицины того времени. Автор получал вторичный травматический шок путём размозжения мышцы бедра ударами молотка (80-100 ударов) на собаках и кошках. В опытах с исключением болевого раздражения путём денервации травмируемой конечности или применения наркоза, а также в опытах с наложением жгута на размозженную конечность было доказано, что вторичный травматический шок не развивается при нанесении одного только болевого раздражения. Точно так же он не развивается в результате одной только токсемии. На большом экспериментальном материале автор показал также, что при наличии токсемии (размозжение тканей), но при устранении боли, вторичный травматический шок наступает только в том случае, если через 3-4 часа после травмы дополнительно произвести воздействие на нервную систему путём буксации по А.Д. Сперанскому (в области *foramen magnum* иглой извлекался ликвор из спинномозгового канала и опять возвращался, до тех пор, пока ликвор не опалесцирует) или раздражения седалищного нерва. Шок удаётся получить в эксперименте также, если ввести «шоковую кровь» (кровь, взятую из места размозжения) в сонную артерию или в ликвор здоровому животному при условии предварительного болевого раздражения.

Таким образом, экспериментальные исследования позволили А.В. Соколову сделать следующие выводы. Токсические вещества вызывают вторичный травматический шок при действии на центральную нервную систему, однако это действие проявляется только в тех случаях, когда организм предварительно подвергался болевому раздражению достаточной силы. Травма действует на нервную систему болевыми импульсами, изменяя её функциональное состояние. Образующиеся в размозжённых тканях токсические вещества попадают в кровь и действуют на центральную нервную систему, изменённую болевыми импульсами, тем самым вызывают развитие вторичного травматического шока. Следовательно, вторичный травматический шок правильнее называть нервнотоксическим.



*Ирина Всеволодовна Озмидова* в 1941 году была студенткой ИГМИ. Ирина Всеволодовна вместе с другими студентами нашего института работала в госпиталях, помогала раненым, внося свой вклад в дело Победы.

С 1943 года Ирина Всеволодовна начала работу на кафедре патофизиологии в научном студенческом кружке. Работа патофизиологов, как уже говорилось выше, соответствовала интересам военного времени. Преподаватели вместе с кружковцами занимались изучением проблем консервирования крови, шока, переохлаждения. Работа, начатая в кружке, была продолжена Ириной Всеволодовной, когда она стала аспирантом кафедры патофизиологии, и послужила материалам для диссертации «Острое пептонное отравление. Сосудистый и нервный компоненты» (1950 год).

Работа посвящена изучению патогенеза так называемого «пептонного шока», возникающего при внутривенном введении пептона. Автором выявлено, что пептонный шок у собак характеризуется, прежде всего, остро развивающимися расстройствами кровообращения: быстрым падением

артериального давления, застоем крови, повышением давления в системе воротной вены, ишемией почек. При этом угнетение нервной системы бывает незначительным и проходит вместе с восстановлением кровообращения. Наступающие расстройства скорее имеют характер коллапса, чем шока. Они возникают рефлекторно, так как их можно наблюдать при введении пептона в изолированный каротидный синус.

В специальных опытах с введением пептона путем субокципитального прокола в ликвор выяснено, что пептон токсически действует на нервную систему, не вызывая типичных для пептонного шока расстройств кровообращения. Пептонная интоксикация центральной нервной системы характеризуется первоначальным кратковременным возбуждением, сменяющимся постепенно нарастающим глубоким угнетением, арефлексией, расстройством дыхания. Состояние прострации, напоминающее шоковое, периодически прерывается приступами сальных эпилептиформных судорог. Артериальное давление остается в пределах нормы, а во время судорог резко повышается. В развитии острого пептонного отравления большое значение имеет функциональное состояние центральной нервной системы. В опытах на собаках с предварительно измененным функциональным состоянием центральной нервной системы путем буксации по Сперанскому показано, что введение пептона внутривенно вызывает более глубокий и длительный коллапс с выраженными вегетативными расстройствами (слезо- и слюнотечение, тахикардия, диарея). При субокципитальном введении пептона после буксации также наблюдаются более тяжёлые расстройства жизненных функций, появляется периодическое дыхание, апноэ и нередко гибель животных.

Таким образом, характер острого пептонного отравления зависит от способа введения пептона в организм и функционального состояния нервной системы. Внутривенное введение пептона вызывает острую сосудистую недостаточность - коллапс, введение в ликвор - шокотипное состояние с глубоким нарушением возбуждающих и тормозных процессов в центральной нервной системе.



Вклад патофизиологии в научную разработку проблем военной патологии, в медицинское обеспечение войск велик. И в этом вкладе есть немалая доля труда сотрудников кафедры патофизиологии нашего вуза.

Свидетельство тому - высокие правительственные награды, грамоты, благодарности, которыми отмечены сотрудники кафедры за их заслуги в годы Великой Отечественной войны, а также высокая актуальность их работ, сохранившаяся и по сей день.