Удoviкoвa O.И., Клёцкiнa Н.П.
Страницы жизни A. Ф. Самойлова (к 110-летию записи первой
электрокардиограммы больному человеку в России)
ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения РФ
(Россия, Смоленск)

doi: 10.18411/scienceconf-05-2019-18

idsp: scienceconf-05-2019-18

A.Ф. Самойлов (1867-1930)

Аннотация

представлена краткая информация о жизни и деятельности выдающегося физиолога, крупнейшего ученого, основателя российской школы клинической электрокардиографии профессора А.Ф. Самойлова.

Ключевые слова: клиническая электрокардиография, электрофизиология сердца, научные заслуги.

Abstract

A brief information on the life and work of the outstanding physiologist, prominent scientist, the founder of the Russian school of clinical electrocardiography Professor A.F. Samoilov is presented.

Key words: clinical electrocardiography, cardiac electrophysiology, scientific achievements.

История сохранила для нас имена ярких представителей медицины, прославивших науку и отечество. Сегодня мы вспоминаем Александра Филипповича Самойлова – выдающегося физиолога первой половины XX столетия, крупнейшего ученого, основателя российской школы электрофизиологии сердца и клинической электрокардиографии, «русского Эйнтховена», как часто называли А.Ф. Самойлова за границей, где его авторитет был общепризнанным.

Он родился в 1867 г. в Одессе в небогатой семье. Жизненный и научный путь Самойлова был непростым. Отец умер рано, и все заботы о семье легли на плечи матери, которая осталась с пятью детьми. Александр подрабатывал репетиторством, помогая матери, успешно окончил Одесскую гимназию. Он был необыкновенно талантливым человеком, страстно любил музыку, из-за недостатка средств не получил музыкального

образования, но самостоятельно изучил теорию музыки и научился прекрасно играть на фортепиано.

В 1884 г. Александр поступил на физико-математический факультет Новороссийского университета. Во время учебы проявил блестящие математические способности, любил физику, химию; его привлекала физиология, особенно после того, как он побывал на заседаниях VII Съезда естествоиспытателей и врачей в Одессе и услышал доклад великого физиолога Н.Е. Введенского, поразившего молодого человека настолько, что он решил посвятить себя изучению этих процессов. А.Ф. Самойлов покинул университет, в котором в то время не было медицинского факультета, и поступил на медицинский факультет Дерптского университета. В фармакологической лаборатории известного немецкого профессора Э.Р. Коберта он выполнил свои первые научные исследования. Работа «О судьбе железа в животном организме» в 1891 г. была представлена им в качестве диссертации, написана на немецком языке, которым автор владел в совершенстве [7]. После успешной защиты А.Ф. Самойлову была присуждена степень доктора медицины в год окончания университета, когда ему было 24 года.

В 1892 г. был командирован в Тобольск на борьбу с эпидемией холеры, именно в тот период решил посвятить себя научной работе в медицине.

В том же году А.Ф. Самойлов переехал в Санкт-Петербург для работы в Институте экспериментальной медицины, был принят на должность ассистента в лабораторию И.П. Павлова, будущего лауреата Нобелевской премии, удостоенного этой награды первым среди русских ученых и первым из физиологов мира в 1904 году. Проработав в лаборатории около трех лет, он получил прекрасную подготовку в области физиологии пищеварения и нервной системы и овладел многими экспериментальными методиками. «Лучшей школы для молодых ученых, чем школа Павлова, придумать нельзя», – неоднократно подчеркивал А.Ф. Самойлов [1, 3].

Осенью 1894 г. А.Ф. Самойлов принял приглашение И.М. Сеченова и переехал в Москву. В лаборатории И.М. Сеченова при Московском университете Александр Филиппович исполнял обязанности сверхштатного лаборанта, а с 1896 г. стал приват-доцентом. Интересы И.М. Сеченова и А.Ф. Самойлова во многом совпадали. Оба имели основательную подготовку по физике, химии и математике. Их объединяли общие научные интересы в области нервно-мышечной физиологии и физиологии органов чувств.

В физиологической лаборатории Московского университета А.Ф. Самойлов начал работать с капиллярным электрометром. Изучение тонких электрических процессов в мышцах и нервах с помощью капиллярного электрометра представляло большую ценность, так как в России в это время был известен только телефонный способ передачи мышечных звуков Н.Е. Введенского. А.Ф. Самойлов не только проводил научные исследования в области электрофизиологии, но и читал лекции по электрофизиологии и физиологии органов чувств, нервных стволов, физиологической акустике и оптике; неоднократно ездил за границу, учился у известных немецких физиологов – профессоров Л. Германна, В. Нагеля и И. Криса [1]. И.М. Сеченов высоко ценил научные и педагогические способности Самойлова.

К началу XX века А.Ф. Самойлов, получивший отличную подготовку в школах выдающихся физиологов И.П. Павлова и И.М. Сеченова, неоднократно выезжавший за границу с научными целями, работавший в лучших западноевропейских лабораториях, был в курсе всех новейших достижений физиологической науки [1].

В 1903 г., в возрасте 36 лет, А.Ф. Самойлов был избран заведующим кафедрой зоологии, сравнительной анатомии и физиологии физико-математического факультета Казанского университета. К сожалению, кафедра физиологии в то время была в плачевном состоянии, в ее ведении не было ни лаборанта, ни ассистента, оборудование

было ветхим. На лекциях А.Ф. Самойлов сам подготавливал и проводил опыты. Благодаря исключительной энергии и работоспособности А.Ф. Самойлова, а также помощи факультета, лаборатория вскоре стала одной из лучших физиологических лабораторий не только в стране, но и в Европе [1].

Вначале основным научным направлением лаборатории было электрофизиологическое исследование токов действия мышц. Для регистрации электрических процессов в первое время использовался капиллярный электромметр. Александр Филиппович всегда пользовался собственноручно изготовленным и значительно усовершенствованным прибором. Он сконструировал фоторегистрирующий аппарат, на котором электрические феномены в сердечной мышце можно было воспроизвести на фотоплёнке или фотобумаге. Следует отметить, что столь совершенного и разнообразного применения капиллярного электромметра в целях физиологического исследования не достиг ни один физиолог мира.

В 1904 г. на VI Международном конгрессе физиологов в Брюсселе А.Ф. Самойлов впервые познакомился с выдающимся голландским физиологом и физиком, будущим лауреатом Нобелевской премии В. Эйнтховеном и его новым инструментом – струнным гальванометром. С этого периода начинается их активное научное сотрудничество и личная дружба. Во время заграничных поездок А.Ф. Самойлов часто останавливался в доме В. Эйнтховена, став другом семьи. Научные беседы, споры чередовались с совместными прогулками, музыкальными вечерами (А.Ф. Самойлов играл на фортепиано, а одна из дочерей Эйнтховена – на скрипке) [3].

В Голландии А.Ф. Самойлов приобрел струнный гальванометр и установил в своей лаборатории в Казани. Им был усовершенствован и сам прибор, и методика исследования. А.Ф. Самойлов первым в России зарегистрировал электрокардиограмму сердца у человека, подтвердил и дополнил теорию построения ЭКГ, разработанную В. Эйнтховеном, отметил стойкость ЭКГ здорового человека на протяжении нескольких лет, указал на постоянство зубца R и изменчивость зубца T.

В 1909 г. началась серьезная работа в сотрудничестве с профессором кафедры факультетской терапии Казанского университета Алексеем Николаевичем Казем-Беком, блестящим клиницистом, талантливым исследователем, который первый в России оценил перспективы применения электрокардиографического метода во врачебной практике и применил ЭКГ-диагностику у больных [3].

Первая в истории отечественной клиники электрокардиограмма у больной, страдавшей пороком сердца, была записана А.Ф. Самойловым в клинике А.Н. Казем-Бека в 1909 г. [1]. Позже Александр Филиппович написал работу, ставшую классической, об изменении предсердного зубца электрокардиограммы при митральном стенозе, дал электрокардиографическую характеристику *situs viscerum inversus*, выполнил ряд других электрокардиографических исследований у человека [1]. Таким образом, уже в 1908-1910 гг. им были опубликованы работы, заложившие основы отечественной электрокардиографии. В 1909 г. в Йене вышла в свет первая в мире монография по электрокардиографии с клиническими примерами, написанная А.Ф. Самойловым на немецком языке.

Благодаря А.Ф. Самойлову Россия стала «второй родиной ЭКГ» после Голландии. Почти двадцать лет научная деятельность лаборатории была посвящена разработке теории и практики электрокардиографии.

Еще в 1910 г. при случайном повреждении сердечной мышцы лягушки А.Ф. Самойлов записал монофазную кривую. Эти данные послужили основой для объяснения изменений при инфаркте миокарда [1].

В эксперименте на сердце лягушки, частично перерезав атриовентрикулярное соединение, он впервые описал вариант блокады, которому впоследствии было дано название «атриовентрикулярная блокада II степени с периодами Самойлова – Венкебаха».

В годы Первой мировой войны были прерваны все научные контакты, столь важные для развития науки; прекратилось материальное обеспечение научных исследований. Александр Филиппович в сложнейших условиях продолжал работать.

С ноября 1920 г. он ввел курс физиологии и электрокардиографии в Казанском институте усовершенствования врачей, положив начало подготовке первых специалистов по клинической электрокардиографии в стране. К А.Ф. Самойлову стремились попасть многие врачи страны. Позже в Москве им были созданы лаборатории клинической физиологии, электрокардиографии и электроэнцефалографии, которые возглавили: А.З. Чернов (в больнице имени С.П. Боткина), В.А. Васильева-Остроумова (в Институте профессиональных болезней имени В.А. Обуха), М.Н. Ливанов (в Институте мозга) [1].

А.Ф. Самойлов активно участвовал в международной научной жизни, выступал на многих конференциях и симпозиумах. В 1921 и 1922 гг. Александр Филиппович читал курсы лекций по электрофизиологии в Лейденском университете, в том числе и на голландском языке. В 1922 г. он впервые посетил США (для чтения лекций) и познакомился с П. Уайтом, в то время заведующим ЭКГ-отделением госпиталя в Бостоне, в будущем – всемирно известным кардиологом [3].

В конце 1924 г. Московский университет пригласил А.Ф. Самойлова на кафедру физиологии животных физико-математического факультета, ученый принял приглашение и 3 октября 1924 г. был утвержден в должности заведующего кафедрой физиологии Московского университета. Коллектив Казанского университета возражал по поводу перевода А.Ф. Самойлова в Москву. Пришли к компромиссу: Александр Филиппович остался в Казани, но дважды в год ездил в Москву, читал лекции по электрофизиологии, выступал с докладами, консультировал. [1].

С 1926 г. постепенно начали возникать ЭКГ-кабинеты в разных городах СССР, благодаря энтузиазму и энергии А.Ф. Самойлова. В том же году А.Ф. Самойлов второй раз посетил США, где познакомился с У. Кэнноном и Х. Кушингом, на операции которого присутствовал.

Осенью 1927 г. после смерти В. Эйнтховена Самойлову предлагали возглавить его кафедру физиологии в знаменитом Лейденском университете.

Летом 1927 г. профессор А.Ф. Самойлов с группой видных русских ученых посетил «Неделю русских ученых и русской науки» в Берлине. В следующем (1928 г.) А.Ф. Самойлов с И.П. Павловым присутствовали на торжествах в Англии по поводу 300-летия выхода трактата У. Гарвея о кровообращении. Во время этой поездки А.Ф. Самойлов прочитал несколько лекций в Кембридже [3].

В 1929 г. А.Ф. Самойлов принял участие в работе XIII-го Международного конгресса физиологов в Брюсселе, был председателем секции, этим подчеркивалось глубокое уважение мирового научного сообщества к выдающемуся русскому ученому [3].

В 1929 г. Александру Филипповичу предложили возглавить кафедру физиологии медицинского факультета Казанского университета. По настойчивой просьбе студенчества и профессоров университета Самойлов дал согласие. В этом же году была опубликована статья А.Ф. Самойлова, в которой была описана полученная им еще в 1910 г. монофазная кривая ЭКГ, послужившая основой для объяснения электрокардиографических изменений при инфаркте миокарда [4].

Последние десять лет жизни А.Ф. Самойлова были посвящены изучению основных вопросов нервно-мышечной физиологии, электрофизиологии и химизму

нервно-мышечной тормозящей передачи. Именно он создал теорию передачи нервно-мышечного возбуждения, которая впоследствии была названа гуморальной и стала основой для медиаторной теории передачи возбуждения [7].

Научное наследие профессора А.Ф. Самойлова велико и многообразно. Центральное место среди 115 опубликованных им работ занимают исследования по электрофизиологии мышечной и нервной систем, а также сердца. Его интересовали проблема возбуждения и проводимости, теория мышечного сокращения, ритм сердца и его нарушения, проблема кольцевого ритма; он писал о физиологии органов слуха и зрения [7]. Однако интересы не ограничивались физиологией. А.Ф. Самойлов высоко ценил достижения прошлого, в них он видел источники будущих исследований. Его работы по истории науки проникнуты глубоким уважением к прошлому. Он оставил прекрасно написанные литературные портреты таких великих деятелей науки, как В. Гарвей, И.П. Павлов, И.М. Сеченов, Г. Гельмгольц, Ж. Леб, Р. Магнус, В. Эйнтховен [7].

А.Ф. Самойлов был председателем и создателем Московского научно-музыкального кружка, написал ряд работ и читал лекции профессиональным музыкантам по теории музыки, физиологии акустики, истории нотного письма. Его слушателями и поклонниками были известные музыканты С.В. Рахманинов, С.И. Танеев, А.Т. Гречанинов [1,3].

Научный авторитет профессора А.Ф. Самойлова получил широкое признание. Его труды печатались в Пфлюгеровском архиве, он состоял в научной переписке с более сорока выдающимися зарубежными учеными – В. Эйнтховеном, Р. Магнусом, А. Радемакером, У. Кэнноном, Дж. Фултоном, К. Ротбергером, Э. Эдрианом, П. Уайтом, А. Хиллом и другими [1,3].

В 1930 г. за выдающуюся научную и педагогическую деятельность профессор А.Ф. Самойлов был удостоен звания Заслуженного деятеля науки и награжден Ленинской премией.

Умер А.Ф. Самойлов внезапно, 22 июля 1930 года, в возрасте 63 лет от острой коронарной недостаточности.

Профессор А.Ф. Самойлов был незаурядным человеком, необыкновенно талантливым и целеустремленным исследователем, крупнейшим ученым и прекрасным учителем. Он оставил для будущих поколений богатое научное и духовное наследие. Память о нем сохранится в сердцах благодарных потомков.

1. Григорян Н.А., Зефиров А.Л., Звездочкина Н.В., Плещинский И.Н. Александр Филиппович Самойлов. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2001. – 24 с.
2. Зефиров А.Л., Звездочкина Н.В. Александр Филиппович Самойлов – основоположник электрофизиологических исследований Казанской физиологической школы // Журнал фундаментальной медицины и биологии. – 2017. – № 2. – С. 50-57.
3. Крякунов К.Н. Как рождалась электрокардиография. Электрокардиография в России. А.Ф. Самойлов и А.Н. Казем-Бек. Часть 2. // Новые Санкт-Петербургские врачебные ведомости. – 2017. – №1. – С. 75-79.
4. Макаров Л.М. Александр Филиппович Самойлов – основатель русской электрофизиологической школы // Кардиология. – 2011. – №10. – С. 68-70.
5. Макаров Л.М., Терегулов Ю.Э. Самойлов А.Ф. – основатель российской электрокардиографии // Практическая медицина. – 2015. – № 3(88). – Т.1. – С. 7-11.
6. Самойлов А.Ф. Избранные статьи и речи. М.-Л.: Изд-во Академии наук СССР, 1946. – 314 с.
7. Чернов А.З. Александр Филиппович Самойлов // Клиническая медицина. – 1983. – №1. – С. 116-120.