



КАЗАНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
К 200-ЛЕТИЮ

Ибрагим Гильманович
ВАЛИДОВ



ВЫДАЮЩИЕСЯ УЧЕНЫЕ КАЗАНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Н.В. ЗВЁЗДОЧКИНА

ИБРАГИМ ГИЛЬМАНОВИЧ ВАЛИДОВ

1902 – 1968

**ИЗДАТЕЛЬСТВО
КАЗАНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
2004**

УДК 612

ББК 28.673:28.707.3Г

343

*Печатается по решению
Юбилейной комиссии по издательской деятельности
Казанского университета*

Научный редактор – профессор, доктор мед. наук **И.Н. Плещинский**

Звёздочкина Н.В.

343 Ибрагим Гильманович Валидов, 1902 – 1968. – Казань: Изд-во Казанск. ун-та, 2004.- 24 с.
ISBN 5-7464-0507-8

В основу этого очерка положены автобиографические записки профессора И.Г. Валидова, заведующего кафедрой физиологии человека и животных биологического факультета Казанского университета (1948-1965). Ибрагим Гильманович прошёл сложный жизненный путь от сельского паренька глухой татарской деревни до профессора Казанского университета. В очерке впервые описаны этапы его становления как учёного-физиолога. И.Г. Валидов - ученик профессоров А.Ф. Самойлова и Д.С. Воронцова, известный в физиологическом мире своими работами по изучению утомления в нервно-мышечном препарате и роли ионов кальция в работе мионеврального соединения.

Кафедра физиологии человека и животных Казанского университета сердечно благодарит за финансовую поддержку издания этого очерка своего выпускника, заместителя председателя коммерческого инвестиционно-трастового банка «Казанский» Гаяра Хайдаровича Судиярова.

Звёздочкина Наталия Васильевна

**ИБРАГИМ ГИЛЬМАНОВИЧ ВАЛИДОВ
1902-1968**

Редактор **Л.М. Самуйлина**
Техн. редактор **Г.П. Дудичева**
Компьютерная верстка **Й.Х. Нуриевой**

Дизайн обложки – **А.Р. Сафин**

Сдано в печать 26.01.2004. Подписано в печать 9.02.2004 г.

Формат 60x84 1/16. Бумага офсетная №1

Печать на ризографе. Гарнитура Times ET, 10

Усл.печ.л. 1,4. Уч.-изд.л. 1,6

Тираж 250 экз. Заказ №7

Издательство Казанского университета. 420007 Казань, ул. Кремлевская, 18.

ISBN 5-7464-0507-8

© Звёздочкина Н.В., 2004

Детские и юношеские годы жизни в родной деревне

Ибрагим Гильманович Валидов родился 29 декабря 1902 года в деревне Балтачёво Агрызского района (бывшей Варзиятчинской волости Елабужского уезда Вятской губернии) в семье малоземельного полукрепостного крестьянина. Отец Гильман Нугуманович, как большинство крестьян этого села, чтобы прокормить семью, был вынужден обрабатывать землю помещика Халитова и отдавать ему большую часть урожая. Кроме того, отец и другие члены семьи работали у этого же помещика поденно, выполняя самую различную работу. Но все равно жили бедно, семья была большая - 8 человек. Нередко отец выезжал на заработки в качестве плотника. Ибрагим Валидов с 10 лет во всем помогал отцу. На поденной работе у помещика пропалывал картофель и собирал урожай осенью. Но для любимого увлечения – рыбалки, всё же время находилось. Он мог часами просиживать на берегу реки Иж, что была в 2-3 верстах от их деревни. Другим любимым занятием было изготовление игрушек из дерева. Благо отцовский инструмент был всегда под рукой. Хотя иногда Ибрагиму крепко попадало от отца за испорченный материал и поврежденный инструмент, но резьба по дереву его привлекала, и в зрелые годы плотницкие работы были любимым занятием Ибрагима Гильмановича.

В маленькой деревне Балтачёво (75-80 дворов) была трехклассная земская школа на 50-60 человек. Здесь с 1911 по 1915 гг. Ибрагим учился арифметике, русскому языку, изучал религию. Он был одним из первых учеников и закончил школу с похвальным листом. Продолжить образование дальше можно было только в медресе, что находилась в 25 верстах от их деревни. В 1916 г. И.Валидов успешно учился в медресе около года, но был вынужден вернуться домой, помогать отцу по хозяйству. Как вспоминает Ибрагим Гильманович, особого интереса к религии он не имел, да и деревенский мулла не внушал ему доверия. Мулла требовал подношений от бедных крестьянских детей по 2-5 копеек, а тех, кто не приносил ему денег, жестоко преследовал. За это Ибрагим возненавидел муллу и не стал учиться в медресе.

В 1919 году в деревне был организован культурно-просветительский кружок, в работу которого юный И.Валидов ушёл с головой. В 1920 г. на базе кружка была создана комсомольская ячейка и он стал членом РКСМ. В кружке ставились спектакли и Ибрагим вскоре стал «известным артистом». Плотницкие навыки, полученные в детстве,

позволили ему также выполнять функции рабочего сцены. Комсомольская театральная «труппа» гастролировала в соседних деревнях. Все силы и время Ибрагим отдавал этим занятиям, кроме того был библиотекарем, секретарем комсомольской ячейки и некоторое время членом волостного комитета РКСМ. Конечно, от хозяйственных дел он совсем оторвался, чем вызывал у отца большой гнев и неодобрение. Отец обвинял сына в безделье. Неприятие отцом его занятий и увлечений породило желание покинуть родной дом. В 1920 г. Ибрагим Гильманович и несколько его товарищей сдали экзамен по военному делу и отправились в Курск на командные курсы. Однако опоздали, т.к. штаб был передислоцирован на новое место. Попытка стать «красным командиром» не состоялась, и ребята вернулись домой. Здесь всех молодых людей 1902 года рождения мобилизовали в трудовую армию и они работали на общественных огородах в окрестностях г. Елабуги. Вернувшись домой, Валидов вступил в трудовую артель и до весны 1921 г. занимался различными делами: мыловарением, гонкой смолы, изготовлением чернил из дубовой коры, производством прялок, лыж. Но, главным образом, занимался токарными работами по дереву. Затем вновь был призван в трудовую армию, попал на лесосплав. Это была тяжелая работа и сложные условия быта. В это время у Ибрагима Гильмановича впервые проявились признаки заболевания глаз – «куриная слепота». Через месяц работы на лесосплаве его с товарищами перевели на зерносушилку. Позднее комитет комсомола командировал И.Валидова и его товарищей на военно-политические курсы в Казань. Но радость комсомольцев была преждевременной, их опять не приняли, т.к. курсы уже были укомплектованы. Выручил дядя Юнус Валидов, который в то время был народным комиссаром земледелия. Он отправил ребят на долгосрочные курсы пчеловодов. Хотя это было неожиданное предложение, далекое от военных дел, они согласились, поскольку жаждали перемен в жизни. Но Казань встретила их неприветливо, курсы находились в стадии организации, и остановиться им было негде. В ту же ночь Валидов с товарищами сел на пароход и вернулся в Елабугу. Домой он приехал совсем больным – мучил ревматизм и болезнь глаз. Ибрагим Гильманович резко переменялся, стал тихим и подавленным. Но отец встретил сына неприветливо, осуждая его за несостоятельность. Ибрагиму исполнилось только 19 лет, а здоровье его было сильно подорвано. В ноябре 1921 года он опять был мобилизован в трудовую

армию, на сей раз в качестве политрука на работу по пилке дров в районе Агрыза. В подчинении у него и еще одного политрука было около 100 человек. Условия жизни и работа были очень тяжелыми и многие из их команды бежали. Через 2-3 недели с этой работы их отозвали.

В начале декабря 1921 г. Ибрагим Гильманович был командирован волисполкомом на сельскохозяйственные курсы, что находились недалеко от их деревни. Он с радостью взялся за учебу, только в учении видел выход из своего трудного положения. Эти курсы позволили бы ему стать инструктором по сельскому хозяйству. Вернувшись домой по окончании курсов, он узнал, что его дядя Ю.Валидов пригласил двоюродного брата в Казань на учебу в Татарский сельскохозяйственный техникум. Несмотря на строгое требование родителей остаться дома (в Поволжье уже начался страшный голод), братья 25 января 1922 г. уехали в Казань. Город вновь встретил их сурово. Техникум еще не открылся, жить было негде. Братья поступили на подготовительные курсы в Восточную Академию. Только в начале марта 1922 г. открылся техникум, в котором было всего 10-12 студентов. Жили все вместе в холодной комнате, в центре которой стояла железная дымящая печка. Питались чем придется, не брезговали картофельной кожурой. Довольствие студентов составляли 2-3 картофелины и 100 грамм хлеба. С отчаяния иной раз ловили собак и ели, чтобы не пропасть от голода. Через некоторое время Ибрагим Гильманович заболел возвратным тифом, его положили в больничный изолятор, фактически ожидать смерть. Но ему в числе немногих повезло. Летом больные стали получать американский паек – один на 2-3 человек, который составлял три четверти фунта хлеба, немного кукурузной каши. В июне 1922 г. Валидов после продолжительной болезни вернулся домой, чем несказанно обрадовал близких, т.к. кто-то из односельчан сообщил родителям о кончине сына.

Учёба в Казани

В сентябре 1922 г. И. Валидов, оправившись от тяжелой болезни, вернулся в Казань и поступил на подготовительные курсы, но вскоре опять тяжело заболел, и только в ноябре смог вернуться к учёбе. Он активно наверстал упущенное, и быстро из младшей группы подготовительного отделения перешёл в старшую. Осенью 1923 г. он мог бы учиться в основной группе, но приступы малярии не позволили реализовать эти планы. Учёба была вновь прервана болезнью. Ибрагим Гильманович не сдавался, и был переведен в старшую группу

подготовительного отделения. Весной 1924 г. последовал очередной удар судьбы: брюшным тифом заболели родители и сёстры, он вынужден был вернуться домой, помочь близким. Всё лето Валидов занимался полевыми работами. Мать к тому времени скончалась, отец был ещё очень слаб. Только весной 1927 г. И.Г. Валидов закончил третий курс сельскохозяйственного техникума и был командирован Татглавпрофобразованием на курсы по подготовке в ВУЗ. На подготовительных курсах он учился в течение трех месяцев и был в числе лучших учащихся. Он успешно осваивал математику, физику; некоторые трудности были с русским языком, но он много читал и справлялся с этой проблемой. Условия жизни были по-прежнему очень суровы, часто голодал, ел один ржаной хлеб. Валидов понимал, что без поддержки товарищей по техникуму ему не выжить.

Вот как описывает И.Г. Валидов дни своей жизни в Казани в то время: *«Утром пешком со второй фермы, что в 7 км от города, отправлялся в университет, а вечером также пешком возвращался назад. Повар столовой сельскохозяйственного техникума Сабыр-абзый оставлял ему тарелку супа, немного хлеба»*¹. Своего места в общежитии Валидов не имел, приходилось ночевать на одной койке с товарищем. Вероятно, частые болезни не позволили ему оформить свое положение студента, некоторое время он не получал стипендию. Получив долгожданную стипендию в размере 17 рублей, он вместе со студентом III курса медицинского института снял комнату на Третьей горе. Вместо квартплаты помогал учиться дочке хозяина квартиры, но девочка не обнаруживала успехов в учебе, и хозяин отказался от его услуг. Снимать квартиру, одеваться и питаться на 17 рублей не представлялось возможным, а места в общежитии еще почему-то не было. Ибрагим скитался по товарищам, чаще у своих односельчан, студентов сельхозтехникума. Когда стипендию увеличили до 22 рублей, Валидов почувствовал заметное облегчение. Вместе со студентом сельхозтехникума Лисиным снял комнату в подвальном помещении на ул. Бутлерова, позднее получил наконец место в общежитии, что находилось на ул. Дзержинского, напротив Чёрного озера (бывшие номера Банарцева). Вплоть до 1938 г. И.Г. Валидов жил в общежитии по ул. Сакко и Ванцетти в бывших Киевских номерах.

¹ Автобиографические записки И.Г. Валидова хранятся в архиве кафедры физиологии человека и животных КГУ.

Мечтая о техническом образовании, И.Г. Валидов подал документы на физико-математический факультет университета, предполагая проучиться один-два года и перевестись в технический ВУЗ. Но уровень подготовки оказался недостаточным, он получил удовлетворительные оценки на вступительных экзаменах, что не позволило его зачислить на этот факультет. Валидову предложили учиться на физиологическом отделении физико-математического факультета, он согласился, т.к. долгие годы мечтал об учёбе.

Первое время в университете Ибрагиму Гильмановичу было трудно. Он, в отличие от сокурсников, не имел полного среднего образования, и чувствовал недостаточность своей подготовки. Иногда Ибрагима посещало пессимистическое настроение, даже возникала мысль оставить университет, закончить техникум и вернуться в родную деревню агрономом. Главной причиной такого настроения было нищенское существование. Ибрагим Гильманович вспоминает в автобиографических записках: *«Я пришёл в университет в одном старом бумажном костюме и в рваных парусиновых полуботинках, а кругом меня, большей частью, студенты были прилично одеты»*. На своем курсе Ибрагим познакомился с чувашинем Ивановым Кириллом Ивановичем, тоже бедным сельчанином, одетым в лапти и чикмен из домотканого материала. Вдвоём было легче переносить невзгоды того времени.

Студенческая жизнь в университете

Постепенно устраивалась студенческая жизнь. Наконец Ибрагим получил место в общежитии, что позволило ему успешно учиться. Одно время студенческий быт был организован по принципу коммуны, состоящей из 10 человек. Юноши и девушки жили в двух-трех комнатах, вели совместное хозяйство, ходили в кино и т.д. Так прожили несколько месяцев, затем коммуна была распущена. Валидову эта общественная жизнь была не по душе.

Наконец-то стало возможным полностью заняться учебой, особенно ему нравились практические занятия. Ибрагим Гильманович увлеченно штудировал учебники, составлял подробные конспекты, что помогало усваивать знания и совершенствовать русский язык. Первый год учёбы был успешно завершён. На втором курсе И.Валидов принимал активное участие в общественной работе, стал председателем правления известного в университете кружка любителей природы, который издавал

научные статьи студентов-членов кружка. В начале 1929 г. перед И.Г. Валидовым встал вопрос о выборе специализации обучения на III курсе. Поскольку с детства он любил работать руками, его привлекали аппаратурные методы исследования, он выбрал кафедру физиологии, которую возглавлял известный профессор А.Ф. Самойлов. Втроём, вместе с сокурсниками Ивановым и Эдельсоном, Валидов отправился в физиологическую лабораторию и уважаемый профессор после беседы со студентами обещал их принять. Электрофизиологическая лаборатория А.Ф.Самойлова в это время была широко известна электрокардиографическими исследованиями, активно развивалась и расширялась. На III курсе И.Валидов слушал курс физиологии у А.Ф. Самойлова, а практические занятия проводил ассистент М.А.Киселёв. И.Г. Валидов вспоминал о большом мастерстве А.Ф. Самойлова как лектора, который логично и четко излагал материал, иллюстрируя его демонстрационными опытами на лекциях. Вскоре И. Валидов стал помогать М.А. Киселёву в подготовке демонстрационных опытов на лекциях. В 1929 г. его «прикрепили» к проф. А.Ф. Самойлову в качестве студента-выдвиженца. В то время в вузах существовал институт выдвиженцев, в который входили хорошо успевающие студенты из рабочих и бедных крестьян для выполнения научных исследований. Выдвиженцы получали повышенную стипендию в 90 руб. (обычная стипендия составляла 35-40 руб.).

Профессор А.Ф. Самойлов поставил перед студентом И. Валидовым первую научную задачу по исследованию развития утомления в нервно-мышечном препарате лягушки при продолжительном раздражении нерва индукционным током различного направления. Ибрагим Гильманович с увлечением взялся за работу и проводил в лаборатории всё свободное время, засиживаясь допоздна. А.Ф.Самойлов был доволен работой своего подопечного и, ознакомившись с результатами проведенного им исследования, лаконично заметил: «Так и должно быть». В этот момент молодой исследователь И.Валидов ещё не знал, что ему было поручено проверить результаты работы одного зарубежного учёного. Проблема утомления в нервно-мышечном соединении заинтересовала его. Он уже тогда понял большое теоретическое и практическое значение изучения утомления, и, особенно, *«установление способов устранения утомления»*.

В апреле 1930 г. в Харькове состоялся IV Всесоюзный съезд физиологов, на который А.Ф. Самойлов взял с собой своих ассистентов,

аспирантов и двух студентов, одним из них был И.Г.Валидов. Для Ибрагима Гильмановича это было большое событие, он впервые принимал участие в работе большого научного съезда. На съезде он видел, с каким уважением учёные коллеги относятся к профессору А.Ф. Самойлову и у Ибрагима Гильмановича созрело стремление заниматься физиологией и стать в числе ведущих специалистов этой науки.

По возвращении в университет с летних каникул И.Г.Валидова ждало печальное известие о кончине любимого учителя. Физиологическая лаборатория опустела без Александра Филипповича Самойлова. Ожидали назначение нового профессора.

На пост заведующего кафедрой физиологии был приглашён Даниил Семёнович Воронцов, один из учеников известного отечественного физиолога Н.Е. Введенского. Научные интересы проф. Д.С. Воронцова в области нервно-мышечной физиологии соответствовали направлению исследований физиологической лаборатории Казанского университета. И.Валидов следующую свою студенческую научную работу также по нервно-мышечной физиологии выполнил по заданию проф. Д.С. Воронцова. В начале марта 1931 г. студенты-физиологи досрочно закончили университетский курс. Успешно сдав экзамены, Валидов вместе с Ивановым и Песельником были направлены на производственную практику в Киевский научно-исследовательский институт по организации труда в сельском хозяйстве. Студенты были включены в работу большой экспедиции, состоящей из 40-45 человек, специалистов различных областей науки – врачей, физиологов, биохимиков, агрономов и экономистов. Экспедиция проводила исследования в одном из колхозов Христиновского района, неподалёку от г. Умань, что почти в 200 км от Киева. И. Валидов и К. Иванов проходили практику в составе психофизиологического сектора, возглавляемого доктором наук Сергеем Ивановичем Драпалюком. Задача этого сектора заключалась в изучении физиологического состояния сельскохозяйственных рабочих с целью увеличения производительности труда. Молодой исследователь И.Г.Валидов критически отнёсся к анализу полученных результатов. Он полагал, что невозможно поднять производительность труда за счет увеличения нагрузок, и без того значительных с физиологической точки зрения. И.Г. Валидов просил разрешения провести проверочные исследования, на что получил отказ, и был вынужден скрытно и во внеурочное время провести ряд исследований и наблюдений. Он выявил методические неточности и ряд

ошибок в трактовке полученного материала психофизиологических исследований. Как честный и принципиальный учёный, он доложил дирекции Киевского научно-исследовательского института по организации труда о своих наблюдениях. В докладной записке он писал: *«Мы истратили много денег и ничего не дали ни уму, ни сердцу; мы не смогли дать ни практических предложений по рационализации труда и повышению его производительности, ни научно-обоснованного заключения о характере труда сельскохозяйственных рабочих. Такое явления я считаю не больше, не меньше как вредительство»*². На основании записки была создана квалифицированная комиссия, которая подтвердила заключение И.Г. Валидова о неэффективности работы психофизиологического сектора. Дирекцией института был издан приказ о роспуске этого сектора, а И. Валидов и К. Иванов успешно отчитались о результатах производственной практики большим отчётом на 76 страницах в августе 1931 г. Партийная организация Киевского научно-исследовательского института по охране труда дала высокую оценку практиканту И.Г. Валидову: *«... тов. Валидов показал себя как активный комсомолец на научной работе, не только овладел методикой исследований, но и подошёл критически к методологии и руководству сектора, и этим помог дирекции разоблачить искривления и враждебную линию в работе психофизиологического сектора»*³.

В 1931 г. И.Г.Валидов окончил университет и поступил в аспирантуру к профессору Д.С. Воронцову.

Учёба в аспирантуре

Заведующий кафедрой физиологии Д.С. Воронцов предложил Валидову продолжить исследования утомления в нервно-мышечном аппарате лягушки. Тема кандидатской диссертации звучала так: «К анализу утомления в нервно-мышечном препарате». На тот момент в физиологии сложилось чёткое представление о мионевральном соединении между нервом и мышцей. Было очевидно, что в нервном окончании при раздражении электрическим током развивается утомление. Предстояло ответить на вопрос о природе утомления и о способах его устранения.

Став аспирантом, И.Г. Валидов также много и упорно работал, был хорошо знаком с зарубежной литературой, переводил научные статьи с

² Автобиографические записки И.Г. Валидова.

³ Там же.

немецкого. Как обычно, увлекался общественной работой. В годы учёбы в аспирантуре он исполнял обязанности заведующего физиологическим отделением. В его ведении была учебная и хозяйственная работа. В отделении имелась своя приёмная и стипендиальная комиссии. Решение всех вопросов, связанных с деятельностью физиологического отделения, занимало много сил и времени. Научной работой приходилось заниматься по ночам, иной раз неделями ночевать в лаборатории. На третьем году аспирантуры (с сентября 1933 г.) Валидов приступил к проведению практических занятий по физиологии в качестве ассистента. Несмотря на большую загруженность различной работой к окончанию аспирантуры диссертация была почти написана и результаты исследования были доложены 15 февраля 1934 г. на заседании научного общества физиологов, биохимиков и фармакологов.

И.Г. Валидов изучал влияние ионов кальция на утомлённый нервно-мышечный препарат. Им был разработан оригинальный метод перфузии икроножной мышцы лягушки. Он наблюдал постепенное усиление сокращения мышцы, через 30-40 секунд сокращения достигали максимума, равного высоте исходной амплитуды мышечных сокращений. Этот эффект продолжался и при перфузии мышцы обычным раствором Рингера. Повторное утомление могло быть снято перфузией раствором с повышенным содержанием кальция. Если действие кальция испытывать на утомлённой прямыми раздражениями кураризированной мышце, то при тех же концентрациях кальция, при которых обычно наблюдается отчетливое увеличение амплитуды сокращений, эффект снятия утомления не обнаруживается. Следовательно, усиление сокращения мышцы, предварительно утомлённой раздражением нерва, зависит не от непосредственного действия кальция на мышцу, а от его воздействия на мионевральное соединение.⁴ И.Г. Валидовым было показано, что время передачи возбуждения с нерва на мышцу (измеряемое по методу А.Ф. Самойлова), значительно удлиненное при утомлении нервно-мышечного аппарата, под действием кальция заметно укорачивается. Все эти факты служат подтверждением того, что усиление сокращения утомлённой непрямой раздражением мышцы под

⁴ См.: Валидов И.Г. К анализу утомления в нервно-мышечном препарате//Физиолжурн. СССР. 1934. Т.17. Кн.5. С.950-960.

влиянием кальция обусловлено действием последнего на нервно-мышечное соединение.⁵

В октябре 1935 г. И.Г. Валидов защитил кандидатскую диссертацию и получил должность доцента.

Научные исследования И.Г. Валидова в 30-40-е годы XX века

Научные исследования, выполняемые на кафедре в этот период, были посвящены проблеме утомления нервно-мышечного препарата. Под руководством Д.С. Воронцова сотрудники кафедры изучали влияние утомления на длительность рефрактерной фазы нерва и характер следовых потенциалов, влиянии ритма раздражения на эффекты утомлённого нервно-мышечного аппарата (Е.М. Сосунцова), на эффекты суммации двух раздражений (Н.А. Юденич) и др. И.Г. Валидов и Ф.Н. Серков изучали влияние ионов кальция на утомленный нервно-мышечный препарат.

И.Г. Валидов сразу же после защиты кандидатской диссертации взялся за работу над докторской. В своих следующих работах он установил ряд новых важных фактов. Им было показано, что усиление сокращения утомленной мышцы не обусловлено повышением возбудимости или укорочением хронаксии мышцы при действии кальция как это можно было предположить, исходя из теории изохронизма Лапика. Оказалось, что хронаксия утомлённой непрямой раздражением мышцы не обнаруживает существенных изменений под влиянием кальция, хотя сокращения её могут усиливаться в то же время в 3-5 раз. Возбудимость мышцы (судя по величине реобазы) под влиянием кальция заметно понижается.⁶ Позднее, продолжая свои исследования, И.Г. Валидов установил, что стимулирующее действие кальция зависит не только от его концентрации, но и от частоты утомляющего раздражения.⁷ Исследования проблемы посттетанического усиления сокращений мышцы продолжалось около десяти лет. На основании большого количества экспериментального материала И.Г. Валидов приходит к заключению, что механизм посттетанического усиления сокращения

⁵ См.: *Лебедев К.В., Волкова И.Н., Зефирова Л.Н.* Из истории Казанской физиологической школы. Казань: Изд-во Казанск. ун-та. 1978. С.207.

⁶ См.: *Валидов И.Г.* О механизме действия Са на утомленный нервно-мышечный препарат//Уч. зап. Казан. ун-та. 1936. Т.96, кн. 2, вып. 4. С. 3-17

⁷ См.: *Валидов И.Г.* Кафедра физиологии человека и животных// Уч. зап. Казан. ун-та. 1960. Т.120, кн. 3, вып. 4. С. 93.

мышцы связан с действием метаболитов, накапливающихся в мионевральном соединении, и ведущим фактором усиления сокращения утомлённой мышцы является накопление ионов кальция. Итоги этой работы были доложены на VII Всесоюзном съезде физиологов в 1948 г. и в том же году была опубликована монография «Исследование феномена посттетанического усиления сокращения мышцы». Эта книга содержит большой фактический материал и является образцом последовательного, глубокого физиологического анализа.

И.Г. Валидов показал, что тетанизация нерва вызывает усиление сокращения предварительно утомлённой или альтерированной мышцы (за исключением альтерации хлористым калием). Посттетаническое усиление сокращений сопровождается также усилением электрической реакции мышцы, укорочением времени передачи возбуждения с нерва на мышцу, уменьшением демаркационного тока мышцы. Форма сокращения кривой одиночного сокращения утомлённой мышцы во время посттетанического усиления часто приобретает некоторые признаки, характерные для сокращения неутомлённой мышцы: укорачивается скрытый период сокращения, сокращение развивается более быстро и достигает большей высоты, более быстро совершается также и процесс расслабления. И.Г. Валидов на основании проведенных исследований приходит к выводу, что механизм посттетанического усиления связан с действием метаболитов, накапливающихся в мионевральном соединении, количественный и качественный состав которых неодинаков при различной частоте применяемого раздражения.

Последовательно исключая действие самых разнообразных факторов и веществ И.Г. Валидов приходит к заключению, что основным ведущим фактором в механизме посттетанического усиления сокращений утомлённой мышцы является накопления при тетанизации ионов кальция. Основанием для такого заключения явились экспериментальные факты, показывающие, что между эффектом кальция, с одной стороны, и следовыми эффектами тетанического раздражения, с другой, существует большое внешнее сходство. Так, ионы кальция вызывают усиление сокращений лишь в препаратах, утомленных одиночными раздражениями. На препаратах, утомленных тетаническими раздражениями, усиливающий эффект кальция не обнаруживается. Это может быть связано с тем, что при тетанизации имеет место накопление ионов кальция в мионевральном соединении. С другой стороны, на фоне

действия стимулирующих концентраций кальция, посттетаническое усиление кальция не выявляется.

Таким образом, И.Г. Валидовым была дана собственная оригинальная трактовка действия эндогенного кальция, освобождающегося в нервно-мышечном соединении при прохождении нервного импульса. В физиологической лаборатории Казанского университета было сформировано представление о роли кальция в мионевральном соединении, которое получило столь широкое распространение и развитие в настоящее время.⁸

В годы Великой Отечественной войны И.Г. Валидов занимался административной работой и 1944-1946 гг. исполнял обязанности заместителя декана биолого-почвенного факультета. В эти годы сотрудники университета много работали на трудовом фронте: в подсобном хозяйстве, на разгрузке дров с барж и т.п. И.Г. Валидов работал как уполномоченный обкома партии в деревнях Татарии. Во время войны он вступил в члены КПСС. Учебная работа в тот период велась в ограниченном объеме, на кафедре училось 2-3 студента.

С 1938 по 1948 годы кафедру возглавлял профессор Н.П. Резвяков. В годы Великой Отечественной войны научное направление исследований кафедры было приближено к практическим задачам медицины. По предложению лаборатории виниловых соединений АН СССР Н.П. Резвяков и сотрудники кафедры физиологии В.А.Замятина, М.А. Габбасова и сотрудники других кафедр (З.И. Забусова и М.И. Беляева) проводили исследования по изысканию новых эффективных средств для ускорения заживления ран. Был изучен вопрос об эффективности лечебных свойств винил-п-бутилового эфира и его полимера в качестве наружного лечебного средства. Вначале исследовали влияние этих препаратов на нерв и нервно-мышечное соединение лягушки, на заживление кожных ран лягушки, на желудочно-кишечный тракт и другие системы организма. Поскольку не было выявлено неблагоприятных воздействий полимера на организм животных, это позволило провести клинические испытания в Казанской ветеринарной клинике и в кожной клинике Казанского медицинского института. Были получены положительные результаты клинических испытаний. В ходе исследований Н.П. Резвяковым был разработан ряд

⁸ См.: *Лебедев К.В., Волкова И.Н., Зефирова Л.Н.* Из истории Казанской физиологической школы. Казань: Изд-во Казанск. ун-та. 1978. С.210.

практических вопросов клинической медицины: применение фазного лечения, жидкого тампона из полимера, дозировка препарата в зависимости от состояния организма больного и др. В военные годы на кафедре также проводились фундаментальные научные исследования по изучению закономерностей возбуждения и торможения в нервно-мышечном аппарате. И.Г. Валидов в эти годы выполнил большую серию работ по исследованию функциональных свойств мионеврального соединения при посттетаническом усилении сокращения мышц. 20 апреля 1948 г. И.Г. Валидов защитил докторскую диссертацию, именно в те часы, когда умер Н.П. Резвяков.

В 1948 году И.Г. Валидов был назначен исполняющим обязанности заведующего кафедрой физиологии человека и животных.

Научные исследования, выполняемые на кафедре физиологии в 50-60-е годы XX века

В 1950 году И.Г. Валидов был избран на должность заведующего кафедрой физиологии человека и животных Казанского университета. Коллектив кафедры тогда был небольшим - ассистенты: Е.М. Сосунцова, Н.И. Плещинский, М.А. Габбасова, аспиранты: Г.М. Рахманкулова, А.В. Жирнова и 2-3 лаборанта (фото на 3 стр.). В первые годы руководства И.Г. Валидова на кафедре продолжались исследования, связанные с анализом посттетанического усиления мышечных сокращений и процессов утомления нервно-мышечного аппарата. Было проведено сравнительное изучение действия кальция и адреналина на мионевральное соединение нервно-мышечного препарата, исследована зависимость посттетанического усиления мышечного сокращения от температуры, изучен состав мышечных волокон икроножной мышцы лягушки и некоторые другие вопросы.

И.Г. Валидов, установил, в частности, что адреналин в высоких концентрациях блокирует проведение сигнала в мионевральном соединении. Это блокирование может быть временно устранено как короткой тетанизацией нерва, так и действием кальция. Низкие концентрации адреналина обладают ярко выраженным стимулирующим влиянием, снимают утомление и усиливают сокращения утомлённой мышцы (1949)⁹. В дальнейших исследованиях было установлено, что

⁹ См.: Валидов И.Г. Исследование влияния различных концентраций адреналина на дееспособность нервно-мышечного аппарата. // Труды Института физиологии при Киевском гос. университете. 1949. № 5.

эффекты посттетанической потенциации мышцы лягушки зависят от температуры раствора Рингера, в котором находится нервно-мышечный препарат. При охлаждении мышцы увеличивается продолжительность феномена посттетанической потенциации (ПТП), при нагревании – время эффекта укорачивается. Температурный коэффициент этих процессов колеблется от 2,7 до 7,8 что позволяет сделать заключение, что компенсаторные процессы, происходящие в мионевральном соединении, являются химическим¹⁰. Анализ посттетанического усиления сокращений мышцы позволил предположить, что в составе одной и той же мышцы должны быть волокна, различно реагирующие на раздражение нерва. В исследованиях, проведённых Валидовым совместно с Л.А. Александровой (1951)¹¹ и Г.М. Рахманкуловой (1957)¹² было показано, что в составе скелетной портняжной мышцы (*m. sartorius*) имеется пять групп мышечных волокон. Первая группа волокон отвечает сильным сокращением на тетаническое раздражение нерва, вторая даёт сокращения в ответ на достаточно продолжительную тетанизацию, третья – отвечает на одиночный стимул, но быстро утомляется, четвёртая – стабильно отвечает на одиночное раздражение нерва, пятая группа мышечных волокон сокращается в ответ на одиночный стимул без признаков утомления. Эти факты подтвердили предположение о разнородности свойств мышечных волокон и позволили объяснить некоторые явления, наблюдаемые при утомлении нервно-мышечного аппарата. Посттетаническое усиление сокращения мышц обеспечивается включением в деятельность тех мышечных волокон, которые были выключены в процессе их утомления одиночным непрямим раздражением.¹³

Представляет интерес исследование, проведённое М.А. Габбасовой по изучению утомления и восстановления работоспособности мышц руки человека при произвольных движениях. Оказалось, что наиболее выраженное повышение работоспособности мышц пальцев имеет место при увеличении темпа работы, а повышение работоспособности мышц

¹⁰ См.: Габбасова М.А., Валидов И.Г. Влияние температуры на посттетаническое усиление сокращения мышцы. // Труды Института физиологии при Киевском гос. университете. 1949. № 5

¹¹ См.: Валидов И.Г., Александрова Л.А. К вопросам о физиологической неоднородности волокон скелетной мышцы. // Уч. зап. КГУ, 1951. т. III, кн. 1.

¹² См.: Валидов И.Г., Рахманкулова Г.М. К вопросу о физиологической неоднородности волокон скелетной мышцы. // Наукові записки Київського університету, т. XVI, вып. XVII, 1957, с. 39-42.

¹³ См.: Валидов И.Г., Видякина Л.С. Влияние непрямой тетанизации на сократительную лабильность утомлённой мышцы. // Уч. зап. КГУ. 1951, т. III, кн. 1.

руки в целом – при временном увеличении нагрузки. Это, вероятно, связано с различным функциональным значением этих мышц.¹⁴

С начала 50-х годов XX века тематика работы кафедры изменилась. Были поставлены задачи по изучению влияния центральной нервной системы на функциональные свойства нервно-мышечного препарата. Эти вопросы разрабатывались в течение 15 лет до 1965 года. Причины таких перемен сложны. На «Павловской сессии» АН и АМН СССР в 1950 г. была принята своеобразная «центральная» установка, продиктованная Сталиным, по изучению влияний центральной нервной системы на различные процессы жизнедеятельности. На сессии было заявлено, что существует только одно правильное Павловское учение, противостоящее западной науке, *«которая находится под влиянием враждебной нам идеологии, что у этого учения имеются противники, которых следует разоблачить.. Организаторы сессии вели борьбу за «павловскую физиологию». Попытки свести всё богатство психической деятельности... к примитивно понятому учению об условных рефлексах, крайне негативно сказались на таких науках, как психология и психиатрия. Вред был нанесён не только теории, но и практике медицины и воспитания, поскольку в правилах образования условных рефлексов искали универсальный ключ ко всем болезням и ко всем методам педагогического воздействия. Сессия оказала растлевающее нравственное влияние на целое поколение физиологов..»*¹⁵. Сессия серьёзно задержала развитие физиологической науки в СССР. Исследования в важнейших разделах физиологии, объявленных «не павловскими», были прекращены, а судьбы учёных-физиологов сложились по-разному.

Одним из основных принципов «Павловской физиологии» является принцип «нервизма», согласно которому все функции организма подчиняются нервной системе. Поэтому любая функция организма должна изучаться в связи с регулирующим влиянием центральной нервной системы. Коллектив кафедры, начиная с 1950 года, приступил к изучению влияния нервной системы на функциональные свойства нервно-мышечного соединения. Хотя по своей сути, направление

¹⁴ См.: Габбасова М.А. Влияние изменения темпа и нагрузки работы на дееспособность мышц человека при произвольных движениях//Уч.зап. Казанс. ун-та. 1951. Т.Ш., кн. 1.

¹⁵ Ярошевский М.Г. «Павловская сессия» 1950 г. и судьбы советской физиологии//Вопросы естествознания и техники. М. 1988. №3. С. 135.

научных исследований осталось фактически прежним, но изменился подход в трактовке экспериментального материала.

Под руководством профессора И.Г. Валидова в период 1951- 67 гг. было выполнено несколько диссертаций по изучению влияния ЦНС на устойчивость нерва к действию альтерирующих агентов (Н.И. Плещинский, В.М. Алёничков), на скорость распространения возбуждения в нерве (А.Ш. Харисова), на поглощение кислорода скелетной мышцей (Г.М. Рахманкулова), на следовые изменения возбудимости мионеврального синапса у собак в процессе онтогенетического развития (Л.Л. Каталымов), гуморальное влияние на скорость проведения возбуждения в нерве лягушки (А.В. Жирнова); еще два аспиранта – П.Х. Шарапова и В.А. Гильванов – выполняли диссертационные работы по изучению субординационного влияния ЦНС на свойства нервно-мышечного препарата. Было доказано влияние ЦНС на функциональные свойства нервно-мышечного аппарата, эти влияния могут быть либо положительными, либо отрицательными или заметным образом не обнаруживаются, что зависит от функционального состояния самой центральной нервной системы. В состоянии повышенной возбудимости центральная нервная система повышает устойчивость нерва к действию альтерирующих агентов, укорачивает время передачи возбуждения с нерва на мышцу, ускоряет развитие мионеврального блока при утомлении мышцы одиночными непрямими раздражениями, усиливает поглощение кислорода скелетной мышцей и многое другое. В состоянии пониженной возбудимости (торможения) наблюдаются противоположные изменения функциональных свойств нервно-мышечного аппарата.

В диссертационной работе Л.Л. Каталымова (1966) показано, что в процессе онтогенетического развития следовые изменения возбудимости в мионевральном синапсе щенков претерпевают существенные преобразования, что выражается в укорочении абсолютной и относительной рефрактерных фаз и в появлении у щенков старше 75 дней субнормальной фазы возбудимости. В условиях эфирного или уретанового наркоза отмечено снижение функционального состояния мионеврального синапса у всех исследуемых групп животных (от 1 до 75- дневных щенков), что обусловлено угнетением как возбудимости нервных центров, так и состояния периферического нервно-мышечного аппарата. В условиях хронической перерезки спинного мозга у щенков различного возраста отмечены субординационные влияния спинного

мозга на рефрактерность мионеврального синапса, наиболее отчетливые в 1,5-2,5 месячном возрасте. Это связано с функциональным созреванием спинного мозга и усилением его регулирующего влияния на периферический нервно-мышечный синапс.

В диссертациях А.В. Жирновой и П.Х. Шараповой исследована роль медиаторов в субординационных влияниях ЦНС на функциональные свойства нервно-мышечного препарата в условиях удаления поджелудочной железы и надпочечников у лягушек. Так, А.В. Жирновой (1966) показано снижение скорости проведения в периферическом нерве и замедление передачи возбуждения с двигательного нерва на скелетную мышцу вследствие удаления этих желёз. Введение фармакологического адреналина и ацетилхолина оперированным животным обеспечивает компенсаторное восстановление симпатико- и ацетилхолинообразовательных процессов в организме. П.Х. Шарапова (1968) обнаружила, что удаление поджелудочной железы приводит к значительному ослаблению эффекта суммации в мионевральном соединении. Аналогичные изменения наблюдаются при действии 2-метилнафтохинона и хинидина. Изменения, наблюдающиеся при различных формах нарушения синтеза ацетилхолина, свидетельствуют о его важной роли в проведении возбуждения в мионевральном соединении.

Научные достижения кафедры физиологии в 50-60-х годах XX века отражены в сборниках научных статей сотрудников кафедры.¹⁶

Профессор И.Г. Валидов сохранял верность научным идеям своих учителей – А.Ф. Самойлова и Д.С. Воронцова, исследуя закономерности деятельности мионеврального соединения.

Под руководством И.Г. Валидова изучались не только традиционные для кафедры проблемы физиологии нервов, мышц и физиологии нервной системы, но решались и прикладные задачи, в частности, связанные с практическими вопросами животноводства. Так, М.А. Габбасова и А.Ш. Харисова (1956) изучали влияние гемоспоридина на деятельность сердца лягушки. Этот препарат использовался при лечении сельскохозяйственных животных, но его действие на различные функции организма не было достаточно изучено. Авторы обнаружили

¹⁶ К вопросу о влиянии центральной нервной системы на функциональные свойства нервно-мышечного аппарата. – «Уч. зап. Казан. ун-та. 1959 Т.119, кн.1, вып. 2». Вопросы нервно-мышечной физиологии. Изд-во Казан. ун-та. Казань. 1967.

возбуждающее действие гемоспоридина на сердечную деятельность, тормозные эффекты блуждающего нерва не выявлялись, а симпатический эффект был усилен на фоне действия препарата. В Бирюлинском зверосовхозе студенты кафедры занимались изучением продуктивности кролиководства. Были описаны закономерности линьки кроликов (З.А. Халитова, 1951), исследована плодовитость крольчих и развитие молодняка при кормлении куколкой тутового шелкопряда (Я. Еленек, 1956).

На кафедре физиологии человека и животных в 50-е годы под руководством И.Г. Валидова были подготовлены высококвалифицированные научные кадры, ряд аспирантов в последствии стали профессорами и возглавили кафедры в других вузах страны. Так, профессор, Заслуженный деятель науки РФ, член-корр. Академии наук Республики Татарстан Л.Л. Катлымов работает в Ульяновском педагогическом институте проректором по научной работе; В.М. Алёнчиков преподавал в Чебоксарском педагогическом институте. Ученики И.Г. Валидова – Н.И. Плещинский, Г.М. Рахманкулова, А.В. Жирнова были в числе лучших преподавателей кафедры физиологии университета во второй половине XX века. Ассистент Макгсуда Асгатовна Габбасова – старейший преподаватель кафедры, надежный помощник и супруга Ибрагима Гильмановича – хорошо знала старинное физиологическое оборудование, владела различными методическими приёмами, техникой стеклодувного дела. Мария Асгатовна, как обычно её называли, была душой коллектива, часто в своём доме принимала гостей, аспирантов и студентов, на кафедральных праздничных застольях она была запевалой, без «Песенки об отважном капитане» на кафедре не проходил ни один праздник. Максуда Асгатовна и Ибрагим Гильманович Валидовы воспитали двух дочерей и сына, дали им образование.

В 50-е годы проф. И.Г. Валидов был участником многих научных конференций, его хорошо знали в научной среде. В 1955 г. в г. Гагры состоялась большая конференция по проблемам центрального торможения, в которой приняли участие видные отечественные учёные, среди которых был и И.Г. Валидов (фото на 3 стр. обложки). Желание Валидова стать известным учёным реализовалось. В этом же году на VIII съезде физиологов, биохимиков и фармакологов, что проходил в г. Киеве он был избран членом Президиума съезда. На этом съезде проф. И.Г. Валидов выступил с докладом, в котором были обобщены научные достижения кафедры последних лет.

В июне 1961 года в г. Казани была созвана II Поволжская конференция физиологов, биохимиков и фармакологов. Ибрагим Гильманович, как председатель Татарского отделения Всесоюзного физиологического общества, много работал по организации этой конференции. Все организационные вопросы решались при его активном участии: составление программы работы конференции, отбор докладов, размещение участников и т.д. И.Г. Валидов поддерживал связи с физиологами страны. Так, в 1962 г. он по настоятельной просьбе профессора Д.С. Воронцова, который в 1930-1935 гг. заведовал кафедрой физиологии Казанского университета, приехал в г. Киев и присутствовал на Всесоюзной конференции по электрофизиологии в качестве гостя.

В начале 1960 года И.Г. Валидов тяжело заболел, был дважды оперирован по поводу панкреонекроза. Он уже не мог как раньше сидеть за столом по 10-12 часов, а работы было много: подготовка к лекциям (он читал основные физиологические курсы), написание методических пособий по нервно-мышечной физиологии, работа с аспирантами и диссертантами, общественная деятельность и т.д. Но состояние здоровья не улучшалось, заведовать кафедрой становилось всё труднее, и он в феврале 1965 г. подал заявление с просьбой освободить его от обязанностей заведующего. Просьба была удовлетворена, И.Г. Валидов стал профессором кафедры. Он продолжал читать лекции, руководить работой аспирантов, писать научные статьи.

14 июля 1968 г. во время отпуска И.Г. Валидов скоропостижно скончался у себя на родине от сердечной недостаточности.

Заведование кафедрой физиологии в университете принял ученик профессора А.В. Кибякова доцент кафедры нормальной физиологии медицинского института Лев Николаевич Зефирин.

Заключение

Жизнь профессора Ибрагима Гильмановича Валидова почти сорок лет была тесно связана с Казанским университетом и кафедрой физиологии. Он начал свою научную работу на кафедре будучи студентом при проф. А.Ф.Самойлове, затем был учеником и сотрудником проф. Д.С. Воронцова. На протяжении многих лет совместно работал с заведующими кафедрой М.А. Киселёвым и Н.П. Резвяковым, 17 лет сам возглавлял эту кафедру. И.Г. Валидов сыграл видную роль в разработке проблем нервно-мышечной физиологии. Им

были исследованы механизмы посттетанической потенциации мышечного сокращения и открыта роль кальция в синаптической передаче в мионевральном соединении лягушки. В 50-е годы XX века на кафедре под его руководством проводились исследования влияния центральной нервной системы на функциональное состояние нервно-мышечного препарата. Он также интересовался вопросами истории физиологии, им опубликованы статьи об известных отечественных физиологах: Н.Е. Введенском, И.П. Павлове, А.Ф. Самойлове, написан очерк о развитии физиологии в Казанском университете за 150 лет. Профессор И.Г. Валидов продолжал развивать научные традиции своих учителей в области нервно-мышечной физиологии.

За свою многолетнюю работу в университете Ибрагим Гильманович всегда находил время для общественной деятельности. Его неоднократно избирали членом Обкома Союза высшей школы и научных учреждений, членом партийного бюро КГУ, секретарём партийной организации факультета, председателем месткома, председателем участковых и окружных комиссий во время выборов в Верховный Совет и в местные Советы депутатов трудящихся и т.д. Он долгое время возглавлял Татарское отделение Всесоюзного общества физиологов, биохимиков и фармакологов, был членом правления Поволжского объединения физиологического общества. Несколько лет (1944-1946 гг., в 50-е годы) работал заместителем декана и деканом биолого-почвенного факультета.

Профессор И.Г. Валидов награжден рядом правительственных наград. Его труд отмечен Почетной грамотой Верховного Совета ТАССР (1945 г.) и медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне» (1946 г.), Орденом «Знак Почёта» (1951 г.), Орденом «Трудового Красного Знамени» (1953 г.) В 1954 г. в связи со 150-летием Казанского государственного университета, И.Г. Валидову было присвоено почётное звание Заслуженного деятеля науки ТАССР.

В апреле 2003 года на кафедре физиологии было торжественно отмечено 100-летие со дня рождения профессора И.Г. Валидова. Аспирантка и коллега профессора И.Г. Валидова доцент кафедры Г. М. Рахманкулова выступила с докладом о его жизни и научной деятельности на встрече со студентами и сотрудниками кафедры. Семья Валидовых подарила кафедре современный компьютер для создания электрофизиологической установки. Кафедра сердечно благодарит семью и внучку Елену Маратовну Абдуллину за этот подарок.

Основные научные публикации профессора И.Г. Валидова

1. Электрокардиографические обследования участников 1 Поволжской спартакиады и 1 спартакиады профсоюзов Татарии. // Казанский мед. журн. 1934. № 10. (Соавт. Плещицер А.Я.)
2. К анализу утомления в нервно-мышечном препарате. // Физиол. ж. СССР. 1934. Т. 17, № 5. С. 950-960.
3. О механизме действия Са на утомлённый нервно-мышечный препарат. // Уч. зап. КГУ. 1936. Т. 96, кн. 2, физиология, вып. 4.
4. Действие ионов кальция на утомлённый тетаническим раздражением нервно-мышечный препарат. // Уч. зап. КГУ. 1937. Т. 97, кн. 7.
5. Эффект тетанизации на утомлённом нервно-мышечном препарате. // Уч. зап. КГУ. 1941. Т. 101, кн. 4, физиология, вып. 5.
6. Исследование функциональных свойств мионеврального соединения при посттетаническом усилении сокращения мышцы // Рукопись (докторская диссертация). Казань, 1948.
7. Исследования феномена посттетанического усиления сокращения мышцы. // Монография. Уч. зап. КГУ. Казань, 1948. Т. 108, кн. 4, вып.7.
8. Великий русский физиолог и его учение (на тат. Яз.). // Совет эдэбияте. 1950. № 11.
9. К вопросам о физиологической неоднородности волокон скелетной мышцы // Уч. зап. КГУ 1951. Т. III, кн. 1. (Соавт. Александрова Л.А.).
Влияние непрямой тетанизации на сократительную лабильность утомлённой мышцы // Уч. зап. КГУ, Казань, 1951. Т. III, кн. 1. (Соавт. Видякина Л.С.)
10. Жизнь и научное творчество Н.Е. Введенского. // Уч. зап. КГУ, Казань, 1952. Т. 12, кн. 2.
11. Влияние центральной нервной системы на функциональные свойства нервно-мышечного аппарата. // Тезисы VIII Всесоюзного съезда физиологов. Киев, 1955.
12. К вопросу о физиологической неоднородности волокон скелетной мышцы // Наукови записки Киевского университета. Киев, 1955. Т. XVI, вып. XVII, с. 39-42. (Соавт. Рахманкулова Г.М.).
13. Влияние центральной нервной системы на развитие мионеврального блока при утомлении нервно-мышечного препарата одиночными раздражениями. // Уч. зап. КГУ. Казань, 1959. Т. 119, кн. 1, с. 107-132. (Соавт. В.М. Аленчиков, Н.Архипова).
14. Кафедра физиологии человека и животных // Уч. зап. КГУ. 1960. Т. 120, кн. 3. Научная деятельность кафедр биолого-почвенного факультета (к 40-летию Тат. АССР). С. 75-105.
15. К вопросу о влиянии центральной нервной системы на функциональные свойства нервно-мышечного аппарата. III расширенная научная конференция, посвящённая Н.Е. Введенскому. Кутаиси-Батуми. 1962, с. 18-20.
16. Субординационные влияния центральной нервной системы на рефрактерность нервно-мышечного синапса у собак в различные возрастные периоды // Материалы 4-ой Поволжской конференции физиологов, биохимиков и фармакологов. Саратов, 1966. Т.1. С. 103-105. (Соавт. Л.Л.Каталымов).
17. Александр Филиппович Самойлов (К столетию со дня рождения) // Казанс. мед. журн. 1967. №3. С. 1-4.

18. К механизму взаимодействия импульсов в мионевральном соединении// Сборник, посвященный памяти А.Ф. Самойлова. Изд. Наука. 1967. (Соавт. Л.Н.Зефирова).
19. О значении ацетилхолина в механизме посттетанической потенциации в мионевральном соединении//Материалы Всесоюзной конф., посвященной Н.Е. Введенскому. Труды Кутаисского пед. института. Кутаиси. 1967. (Соавт. Л.Н. Зефирова, И.Г. Герих, П.Х. Шарапова).
20. О роли ацетилхолина в механизме различных форм облегчения в мионевральном синапсе.//Мат. симпозиума «Значение медиаторов в регуляции физиологических функций». Казань. 1967. (Соавт. Л.Н. Зефирова, И.Г. Герих, П.Х. Шарапова).
21. Александр Филиппович Самойлов//Сборник «Вопросы нервно-мышечной физиологии». Изд. КГУ. 1967. С. 3-8.

Литература:

1. **Валидов И.Г.** Кафедра физиологии человека и животных// Уч. зап. КГУ. 1960. Т. 120, кн. 3. Научная деятельность кафедр биолого-почвенного факультета (к 40-летию Тат. АССР). С. 75-105.
2. **Лебедев К.В., Волкова И.Н., Зефирова Л.Н.** Из истории Казанской физиологической школы. Казань. Изд-во Казанского университета. 1978. 248 с.

Основные даты жизни и деятельности профессора И.Г. Валидова

29 декабря 1902 г.	родился в деревне Балтачево Агрызского района ТАССР (бывшей Варзиятчинкой волости Елабужского уезда Вятской губернии).
1911-1915 гг.	учился в земской школе.
1915 – 1920 гг.	занимался крестьянством, несколько раз был мобилизован в «трудовую армию».
1920 г.	вступил в ряды РКСМ, некоторое время работал секретарём комсомольской ячейки и членом Варзиятчинского волостного комитета комсомола.
октябрь – декабрь 1921 г.	по командировке Варзиятчинского волостного Совета учился на сельскохозяйственных курсах (Асановская ферма).
январь 1922 – май 1927 гг.	учился в татарском сельскохозяйственном техникуме.
май–июль 1927г.	поступил на курсы по подготовке в ВУЗ.
сентябрь 1927 – июнь 1931 гг.	учился на физиологическом отделении физико-математического факультета КГУ.
1931 – 1933 гг.	аспирант кафедры физиологии человека и животных Казанского государственного университета.
1933-1935 гг.	ассистент той же кафедры
октябрь 1935 г.	защитил кандидатскую диссертацию и был переведён на должность доцента той же кафедры.
1944-1946 гг.; 1950 г.	исполнял обязанности заместителя декана и декана биолого-почвенного факультета КГУ
20 апреля 1948 г.	защитил докторскую диссертацию
1948-1965 гг.	заведовал кафедрой физиологии человека и животных Казанского государственного университета.
1954 г.	присвоено почетное звание «Заслуженный деятель науки ТАССР»
1965-1968 гг.	профессор кафедры физиологии человека и животных
14 июля 1968 г.	скоропостижно скончался на родине от острой сердечной недостаточности

Оглавление

Детские и юношеские годы жизни в родной деревне.....	3
Учёба в Казани.....	5
Студенческая жизнь в университете.....	7
Учёба в аспирантуре.....	10
Научные исследования И.Г. Валидова в 30-40-е годы XX века.....	12
Научные исследования, выполняемые на кафедре физиологии в 50-60-е годы XX века.....	15
Заключение.....	21
Основные публикации профессора И.Г. Валидова.....	23
Литература	24
Основные годы жизни и деятельности профессора И.Г. Валидова.....	25
Оглавление.....	26

