

ПРОФЕССОР ОЛЕГ СЕМЕНОВИЧ СОТНИКОВ – К 85-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ

Сергеева С.С., Марков И.И.

Институт физиологии имени И.П. Павлова РАН; Университет РЕАВИЗ, Санкт-Петербург, Россия,
e-mail: sveta.serga@yandex.ru

Для цитирования:

Сергеева С.С., Марков И.И. Профессор Олег Семенович Сотников – к 85-летию со дня рождения. Морфологические ведомости. 2022;30(2):635. [https://doi.org/10.20340/mv-mn.2022.30\(2\).635](https://doi.org/10.20340/mv-mn.2022.30(2).635)

Резюме. Юбилейная статья, посвященная 85-летию доктора биологических наук, главного научного сотрудника, заслуженного деятеля науки Российской Федерации, сотрудника группы функциональной морфологии и физиологии нейрона научного отдела физиологии висцеральных систем Института физиологии имени И.П. Павлова Российской академии наук, профессора Олега Семеновича Сотникова.

Ключевые слова: профессор О.С. Семенов; Институт физиологии имени И.П. Павлова; Санкт-Петербург; юбилей

Статья поступила в редакцию 01 декабря 2021

Статья принята к публикации 30 апреля 2022

PROFESSOR OLEG SOTNIKOV – TO 85 YEARS ANNIVERSARY

Sergeeva SS, Markov II

Pavlov Institute of Physiology of the RAS; Private University REAVIZ, Saint-Petersburg, Russia,
e-mail: sveta.serga@yandex.ru

For the citation:

Sergeeva SS, Markov II. Professor Oleg Sotnikov – to 85 Years Anniversary. Morfologicheskie Vedomosti – Morphological Newsletter. 2022;30(2):635. [https://doi.org/10.20340/mv-mn.2022.30\(2\).635](https://doi.org/10.20340/mv-mn.2022.30(2).635)

Summary. Congratulatory article dedicated to the 85th Anniversary of the Doctor of Medical Sciences, the Leader Scientific Employee, the Honored Worker of the Science of the Russian Federation, the Scientific Employee of the Group of the Neuron Functional Morphology and Physiology of the Scientific Department of Visceral Systems Physiology of the Pavlov Institute of Physiology of the Russian Academy of Sciences, Professor Oleg S. Sotnikov.

Key words: Professor Oleg Sotnikov; Pavlov Institute of Physiology; Saint-Petersburg; anniversary

Article received 01 December 2021

Article accepted 30 April 2022



6 августа 2021 года исполнилось 85 лет профессору Олегу Семеновичу Сотникову – ведущему нейроморфологу нашей страны профессору, главному

научному сотруднику Института физиологии имени И.П. Павлова Российской академии наук, доктору биологических наук, заслуженному деятелю науки Российской Федерации.

Высшее образование О.С. Сотников получил в Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова. Все шесть лет обучения под руководством академика АМН СССР В.Н. Тонкова и члена-корреспондента АМН СССР генерал-майора Б.А. Долго-Сабунова он занимался исследованиями динамики окольного кровообращения в периферических нервах.

После окончания академии служил в рядах Советской армии младшим врачом полка. В 1962 году после экзамена в адъюнктуру был принят на кафедру нормальной анатомии. В течение 9 лет преподавал нормальную анатомию и руководил научными работами курсантов. В 1965 году выполнив исследования на кафедрах нормальной анатомии и физиологии Военно-медицинской академии защитил кандидатскую диссертацию

на тему «Изменение живых миелиновых волокон при внешних воздействиях».

По приглашению профессора В.Н. Майорова перешел в Институт физиологии имени П.П. Павлова РАН на должность младшего научного сотрудника. После стажировки в Институте биофизики РАН в г. Пущино-на-Оке внедрил в лаборатории функциональной морфологии и физиологии нейрона методику культивирования нейронов. Участвовал в написании «Руководства по культивированию нервной ткани: методы, техника, проблемы» (1988) и «Biomedical Tissue Culture» (2012). В 1995 году О.С. Сотников защитил докторскую диссертацию на тему «Динамика и механизмы неспецифической реактивной перестройки нейронов».

Заведующим лабораторией функциональной морфологии и физиологии нейрона профессор О.С. Сотников стал в 1996 году. Свою научную деятельность он посвятил морфологической физиологии нервной системы. Он является основоположником направления изучения неэлектрических функций нейронов. В книге «Механизмы структурной пластичности нейронов и филогенез нервной системы» (1994) им с соавторами был сформулирован нейробиологический закон о том, что морфогенез простых плексусно-ганглионарных систем нейронов может быть воспроизведен в культуре ткани, как упрощенное повторение эволюционного морфогенеза простых нервных систем беспозвоночных.

На живых миелиновых волокнах О.С. Сотниковым впервые обнаружено, что нейроглиальные взаимодействия осуществляются особым классом мембранных водных двусторонних потоков, появляющихся при обратимых, субпатологических, парабиотических альтерациях. Результаты экспериментов опубликованы в монографии «Функциональная морфология живого мякотного волокна» (1976) и использованы совместно с лабораторией рассеянного склероза АН Болгарии, руководимой профессором Эмилией Зап-ряновой, для доказательства первичной роли нарушения дисперсности белков аксоплазмы в механизмах демиелини-

зации. Им был также предложен механизм регуляции этого процесса.

Многочисленные исследования токов аксоплазмы живых изолированных нейронов в культурах нервной ткани позволили О.С. Сотникову сформулировать также закон о том, что аксоплазма нейрона является не жидкостью, а сократимым гелем, который перемещается в обе стороны одновременно и обязательно. Результаты экспериментов лаборатории по этой теме опубликованы в монографиях «Properties live axoplasm» (2016) и «Axons: Cell Biology, Molecular Dynamics and Roles in Neural Repair and Rehabilitation» (2013). В результате изучения препаратов нервов нижних конечностей раненых в Афганистане советских бойцов совместно с учеником О.С. Сотникова, нейрохирургом, полковником Ю.А. Шулевым им были сформулированы новые правила шва пересеченных нервов: любой нервный шов не может обойтись без ретракции аксонов, наложению шва должны предшествовать инъекции блокаторов кальциевых каналов. Результаты этих исследований опубликованы в монографии «Тайны живой аксоплазмы» (2016).

О.С. Сотниковым получены нейрогистологические доказательства наличия тканевых макрорецепторов в мозге, в лаборатории выращены и исследованы механорецепторы. Результаты этих работы опубликованы в монографии «Статика и структурная кинетика живых асинаптических дендритов» (2008). Впервые у живых нейронов О.С. Сотников выявил новую функцию слияния тел и отростков нейронов с образованием двудерных и многоядерных клеток. Им была опровергнута общепризнанная гипотеза амито-за нейронов и их повторного деления, эти данные опубликованы в статье «Membrane fusion and syncytial neuronal cytoplasmic connection» (Sotnikov, Paramonova; 2010). Впервые профессором О.С. Сотниковым предложен новый способ массового экспериментального получения электрических синапсов, что позволило совместно с С.С. Сергеевой получить модель ноцицептивной функции реверберации на ганглиях пиявки.

Профессором О.С. Сотниковым открыты и детально изучены неопознанные массы двойных дистантных цитоплазматических синцитиев нейронов. Специальным способом им проанализированы иллюстрации основоположника нейронной теории Ramon-y-Cajal и при демаскировании густых нервных сплетений ядер мозга выявлено постоянное присутствие двойных дистантных синцитиев. Доказательство постоянного существования в нервной системе помимо химических и электрических синапсов еще и закономерного присутствия цитоплазматических синцитиев, а также синцитиального слияния сомы и нервных отростков живых нейронов позволило О.С. Сотникову сформулировать и опубликовать объединенную нейронно-ретикулярную теорию нервной системы в монографии «Объединенная нейронно-ретикулярная система» (2019).

Результаты научной деятельности юбиляра опубликованы в более чем 500-х научных трудах, в 7 отечественных и 4 иностранных монографиях, в 3 видеолекциях. В 2007 году Указом Президента Российской Федерации за заслуги в научной деятельности профессору О.С. Сотников присвоено почетное звание «Заслуженный деятель науки Российской Федерации». В 2009 г. профессор О.С. Сотников награжден Научно-медицинским обществом анатомов, гистологов и

эмбриологов России медалью «За большие заслуги в морфологии».

О.С. Сотников организовал 5 международных научных конференций «Коловские чтения», в течение 12 лет он был заместителем главного редактора научного журнала «Морфология». Под его руководством защищены 14 кандидатских и 3 докторских диссертаций. Пять его учеников возглавляют учреждения, лаборатории и кафедры России и стран СНГ. Олег Семенович является активным автором национального анатомического журнала «Морфологические ведомости - Morphological Newsletter», в журнале публикуются его научные обзоры и общетеоретические статьи, имеющие актуальность в продвижении нейроморфологических исследований и высокую цитируемость в научных изданиях и диссертационных исследованиях.

Коллектив группы функциональной морфологии и физиологии нейрона научного отдела физиологии висцеральных систем Института физиологии имени И.П. Павлова Российской академии наук, редакционная коллегия журнала «Морфологические ведомости - Morphological Newsletter», Президиум и Правление Научного медицинского общества анатомов, гистологов и эмбриологов России поздравляют Олега Семеновича Сотникова со славным юбилеем и желают ему здоровья и новых творческих успехов!

Авторы заявляют об отсутствии каких-либо конфликтов интересов при планировании, финансировании и написании данной публикации.

The authors declare that they have no conflicts of interest in the planning, financing and writing of this article.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Сергеева Светлана Сергеевна, кандидат биологических наук, руководитель группы функциональной морфологии и физиологии нейрона, Институт физиологии имени И.П. Павлова РАН, Санкт-Петербург, Россия;
e-mail: sveta.serga@yandex.ru

Марков Игорь Иванович, доктор медицинских наук, профессор, заместитель главного редактора журнала «Морфологические ведомости», Университет РЕАВИЗ, Санкт-Петербург, Россия;
e-mail: morpholetter@gmail.com

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Svetlana S. Sergeeva, Candidate of Biological Sciences, Head of the Group of the Neuron Functional Morphology and Physiology, Pavlov Institute of Physiology of the Russian Academy of Sciences, Saint-Petersburg, Russia;
e-mail: sveta.serga@yandex.ru

Igor I. Markov, Doctor of Medical Sciences, Professor, Deputy Editor-in-Chief of the journal «Morfologicheskie Vedomosti – Morphological Newsletter» Private University REAVIZ, Saint-Petersburg, Russia;
e-mail: morpholetter@gmail.com