

## ФИЗИОЛОГИЯ (БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ)

Естественные науки. 2022. № 2 (7). С. 4–6.

*Yestestvennyye nauki = Natural Sciences*. 2022; no. 1(6):4–6 (In Russ.).

Научная статья

УДК 611.018(092)

### АНДРЕЙ ЛЬВОВИЧ ПОЛЕНОВ — ОСНОВОПОЛОЖНИК ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ШКОЛЫ НЕЙРОЭНДОКРИНОЛОГИИ

*Теплый Давид Львович*

Астраханский государственный университет, Астрахань, Россия

**Для цитирования:** Теплый Д. Л. Андрей Львович Поленов — основоположник отечественной школы нейроэндокринологии // *Естественные науки*. 2022. № 2 (7). С. 4–6.

### ANDREY LVOVITCH POLENOV — THE FOUNDER OF THE RUSSIAN SCHOOL OF NEUROENDOCRINOLOGY

*Teply David L.*

Astrakhan State University, Astrakhan, Russia

**For citation:** Teply D. L. Andrey Lvovich Polenov — the founder of the national school of neuroendocrinology. *Yestestvennyye nauki = Natural Sciences*. 2022; no. 2(7):4–6.



Незаметно приближается юбилейная дата — 100-летие со дня рождения замечательного человека, крупного учёного нейроэндокринолога-эволюциониста, основателя отечественной школы нейроэндокринологии члена-корреспондента Российской академии наук Андрея Львовича Поленова.

А. Л. Поленов родился в Кронштадте в семье капитана 1-го ранга Л. А. Поленова, который течение ряда лет был командиром крейсера «Аврора». В 1941–1942 гг. Андрей Львович находился в осаждённом Ленинграде и служил в рядах МПВО.

Став студентом Ленинградского университета, Андрей Львович под научным руководством профессоров Д. И. Дейнеки и Н. Л. Гербильского занимался малоизученной в то время областью биологии — нейросекрецией и стал одновременно специализироваться на кафедре гистологии и кафедре динамики развития организма. Под руководством профессора Н. Л. Гербильского он выполнил дипломную работу «Исследование роли гипоталамической нейросекреции в регуляции гонадотропной функции рыб». С тех пор исследование гипоталамической нейросекреции стало основным научным направлением работ Андрея Львовича.

В 1956 г. Андрей Львович успешно защитил кандидатскую диссертацию «Явления нейросекреции в вегетативных ядрах промежуточного мозга у рыб». В том же году он был приглашён в Институт цитологии Академии наук, в лабораторию «Новейших методов микроскопии», где возглавил группу сотрудников, которая стала отечественным центром по исследованию проблем нейроэндокринологии. Итогом исследований 1956–1965 гг. стало создание А. Л. Поленовым стройной концепции об эволюции гипоталамо-гипофизарной нейросекреторной системы в ходе филогенеза.

В 1965 г. по совокупности опубликованных работ А. Л. Поленову была присуждена учёная степень доктора биологических наук, а в 1968 г. вышла в свет его монография «Гипоталамическая нейросекреция». Особенно ценными в монографии были два подхода к изучению

нейросекреторной системы: эволюционный и эколого-физиологический. Используя эволюционный подход для анализа строения и функции нейроэндокринных систем, А. Л. Поленов сформулировал представления об адаптивном значении нонапептидных нейрогормонов.

В 1966 г. Андрей Львович был приглашён академиком РАН Е. М. Крепсом в Институт эволюционной физиологии и биохимии имени И. М. Сеченова РАН СССР (ИЭФБ), где возглавил лабораторию нейроэндокринологии. Две темы составили основной предмет исследований лаборатории «Морфофункциональные исследования гипоталамо-гипофизарной нейросекреторной системы в онтогенезе и филогенезе» и «Роль гипоталамо-гипофизарной нейросекреторной системы в осуществлении адаптивных реакций в размножении».

Одним из направлений в исследовании лаборатории стала экспериментальная проверка и подтверждение представлений А. Л. Поленова о возможности новообразований нейросекреторных клеток из элементов матричной эпэндимы у взрослых особей представителей низших организмов.

Большое значение А. Л. Поленов придавал организации конференций и симпозиумов по нейроэндокринологии различных уровней. По его инициативе и под его руководством в нашей стране было проведено 13 конференций по нейроэндокринологии и эндокринологии, в том числе три международных. Из разных городов нашей страны в лабораторию, возглавляемую А. Л. Поленовым, приезжали учиться в аспирантуру под его научным руководством. Под научным руководством А. Л. Поленова защищены 33 кандидатских и 9 докторских диссертаций. Им опубликовано более 400 научных работ.

Среди аспирантов, ставших научными сотрудниками лаборатории, возглавляемой А. Л. Поленовым, успешно защитили докторские диссертации его талантливые ученики — Майя Сергеевна Константиновна, Ольга Александровна Данилова, Елена Валерьевна Черниговская, Ирина Александровна Красновская, Елена Давыдовна Бажанова и др.

До настоящего времени по проблемам нейроэндокринологии в Москве работает большой научный коллектив под руководством члена-корреспондента РАН М. В. Угрюмова, некогда аспиранта А. Л. Поленова. Большая группа ихтиологов — учеников и исследователей А. Л. Поленова — работала и работает в Астрахани. Одним из них был доктор биологических наук профессор Алтуфьев Юрий Владимирович, возглавлявший лабораторию гистологии КаспНИХа, в дальнейшем продуктивно работавший профессором кафедры физиологии и морфологии Астраханского государственного университета, руководителем аспирантуры по специальности «Клеточная биология, цитология и гистология», а также председателем совета по защите диссертаций по специальности «экология». Память о нём жива у всех, кто знал этого замечательного человека и настоящего учёного.

Консультативную помощь в организации исследований одного из разделов докторской диссертации (в области нейроэндокринологии) оказал Андрей Львович ныне профессору-консультанту кафедры физиологии, морфологии, генетики и биомедицины Астраханского государственного университета Д. Л. Теплому, который считает неоценимой и никогда забываемой помощью и искренностью многолетних дружеских отношений между ним и Андреем Львовичем.

В настоящее время лаборатория нейроэндокринологии ИЭФБ преобразилась в две самостоятельные научные лаборатории — лабораторию биохимии клеточных функций и лабораторию интегративной нейроэндокринологии, сотрудники которых продолжают активно и плодотворно решать самые актуальные проблемы нейроэндокринологии.

Уже многие годы лаборатория экспериментальной физиологии АГУ при постоянном научном взаимодействии с лабораторией, изучающей механизмы нейросекреции Института эволюционной физиологии и биохимии имени И. М. Сеченова РАН, преобразовалась в совместную лабораторию АГУ и ИЭФБ РАН по исследованию роли апоптоза в регуляции нейроэндокринной системы в онтогенезе. В течение 22 лет в основном на базе совместной лаборатории через аспирантуру и докторантуру в аспекте исследования нейроэндокринных процессов защищены 15 кандидатских и 9 докторских диссертаций, и опубликованы четыре монографии, в том числе за рубежом.

В Оренбурге продолжают исследования в области нейроэндокринологии и эндокринологии коллективом, ранее возглавляемом профессором А. А. Стадниковым, научным

консультантом которого был А. Л. Поленов. Ученики и последователи А. Л. Поленова работали и работают в Тюмени, Кемерово, Уфе, Симферополе и Ростове-на-Дону, а также за рубежом.

Развивая учение о нейросекреции, Андрей Львович Поленов выдвинул ряд важных гипотез: им впервые в мире сформулирована концепция об особом положении нейроэндокринных элементов в генетической системе нервной ткани; о филогенетически древних механизмах нейрогормональной регуляции периферических эндокринных желёз, о двойном нейрогормональном контроле внутренних органов.

Современная нейроэндокринология ныне расширила свои границы. Раскрытие основных закономерностей адаптации организма к условиям внешней среды, как отметила профессор В. Г. Шаляпина [2], сделало объектом исследования не только высших животных и человека, но и более простые организмы, способные, как оказалось, продуцировать нейрогормоны.

Родилась новая интегральная дисциплина — нейроиммуноэндокринология, в рамках которой развиваются представления и исследуются механизмы взаимодействия основных регуляторных систем — нервной, эндокринной и иммунной — в контроле важнейших гомеостатических процессов [1]. В недрах нейроэндокринологии создана ещё одна самостоятельная дисциплина, которая официально получила статус психонейроэндокринологии. Эта дисциплина становится одной из самых популярных дисциплин и существенно изменяет представления о физиологии высшей нервной деятельности и психофизиологии.

Нейроэндокринология как наука, инициатором и непосредственным участником развития которой был Андрей Львович Поленов, живёт и активно развивается. Появляются всё новые аспекты в изучении функций центральных и периферических нейрогормонов, внедряются новые методы и подходы к исследованию нейроэндокринных центров. В память о замечательном учёном Андрее Львовиче Поленове на здании Института эволюционной физиологии и биохимии имени И. М. Сеченова РАН висит мемориальная доска, посвящённая Андрею Львовичу как основателю отечественной школы нейроэндокринологов.

#### **Список литературы**

1. Акмаев, И. Г. Нейроиммуноэндокринология: проблемы и перспективы развития / И. Г. Акмаев // Нейроэндокринология-2000 : мат-лы V Всерос. конф. — Санкт-Петербург, 2000. — С. 5–6.

2. Шаляпина, В. Г. Роль кортикотропин-рилизинг гормона в нарушениях поведения после неизбежного стресса у активных и пассивных крыс / В. Г. Шаляпина, В. В. Ракицкая, Е. И. Петрова // Журнал высшей нервной деятельности им. И. П. Павлова. — 2005. — Т. 55, № 2. — С. 241–246.

#### **References**

1. Akmaev, I. G. Neuroimmunoendocrinology: problems and development prospects. *Neuroendocrinology-2000: materials of the V All-Russian Conf.* St. Petersburg, 2000; 5–6.

2. Chalyapina, V. G., Rakitskaya, V. V., Petrova, E. I. The role of corticotropin-releasing hormone in behavioral disorders after unavoidable stress in active and passive rats. *I. P. Pavlova Zhurnal vysshey nervnoy deyatelnosti im. I. P. Pavlova = Journal of Higher Nervous Activity named by I.P. Pavlov*, 2005; vol. 55, no. 2:241–246.

#### **Информация об авторе**

Теплый Д. Л. — доктор биологических наук, профессор, профессор-консультант кафедры физиологии и морфологии человека и животных.

#### **Information about the author**

Tepliy D. L. — Doctor of Biological Sciences, Professor, Professor-consultant of the Department of Physiology and Morphology of Humans and Animals.

Статья поступила в редакцию 15.05.2022; одобрена после рецензирования 17.05.2022; принята к публикации 19.05.2022.

The article was submitted 15.05.2022; approved after reviewing 17.05.2022; accepted for publication 19.02.2022.