

АРТАШЕС ИВАНОВИЧ КАРАМЯН

(к 60-летию со дня рождения)

15 марта 1968 г. исполнилось 60 лет со дня рождения член-корреспондента АН Армянской ССР, профессора Арташеса Ивановича Карамяна.

В 1935 г. он окончил Ереванский Государственный медицинский институт и поступил в аспирантуру Ленинградского Государственного института мозга им. В. М. Бехтерева, где под руководством Э. А. Асратяна завершил ряд работ по вопросам сравнительной физиологии компенсаторной деятельности центральной нервной системы и в 1940 г. успешно защитил кандидатскую диссертацию.

С первых же дней Великой Отечественной войны А. И. Карамян находился в рядах действующей армии в качестве начальника санитарной службы особого артиллерийского пулеметного батальона, а затем — артиллерийского полка. С сентября 1942 г. работал нейрохирургом в ОРМУ, позднее — начальником хирургического отделения эвакогоспиталя. А. И. Карамян участвовал в боях в период обороны и прорыва блокады Ленинграда, освобождения Тихвина, Латвии, Варшавы, в боях на Одере и за Берлин. За участие в Великой Отечественной войне он награжден орденом Отечественной войны II степени и пятью медалями. В годы войны А. И. Карамян не прекращал исследовательской работы. За этот период им опубликован ряд работ по вопросам клиники и лечения травматического шока и осложнений при огнестрельной травме черепа.

С 1946 по 1950 г. А. И. Карамян работал в Физиологическом институте им. И. П. Павлова АН СССР под руководством академика Л. А. Орбели. Исследования этого периода посвящены изучению функциональных механизмов и взаимоотношений переднего мозга, мозжечка и среднего мозга у различных представителей позвоночных. В них установлен целый ряд новых фактов, рисующих картину эволюционных изменений в организации деятельности центральной нервной системы. Наши современные представления об эволюции функций мозжечка во многом базируются на исследованиях А. И. Карамяна. А. И. Карамяном было выделено три этапа в эволюции функций мозжечка и полушарий переднего мозга. Согласно А. И. Карамяну, на раннем этапе филогенеза позвоночных (у поперечнополосатых и костистых рыб) ведущей системой интеграции, системой замыкания временных связей, компенсаторной, трофической и моторной деятельности является мозжечок и средне-мозговые образования. Морфологически это обеспечивается большой концентрацией в указанных образованиях афферентных и эфферентных путей зрительного и слухового анализаторов. Второй этап развития начинается

от амфибий, у которых система афферентных и эфферентных связей первичных зрительных и слуховых центров перемещается из мозжечка в полушария переднего мозга. Мозжечок из ведущего рефлекторно-приспособительного органа превращается в орган с ограниченной моторной функцией, не имеющей прямого отношения к выработке временных связей. Одновременно с этим усиленным темпом развиваются полушария переднего мозга, где впервые закладываются корковые клетки. На третьем этапе развития полушария переднего мозга (у птиц), а затем кора головного мозга (у млекопитающих) становятся основной замыкающей системой для индивидуально приобретенных форм нервной деятельности. В этот период у млекопитающих в связи с формированием двух развивающихся эволюционно новых систем—неокортекса и неопребеллума—складывается мощная универсальная корково-мозжечковая система интеграции.

Результаты этих исследований привели А. И. Карамяна к двум следующим выводам относительно эволюции позвоночных животных: во-первых, в процессе эволюционного развития наблюдается смена основных нервных функций в восходящем ряду развития нервной системы, в процессе которой устанавливается корреляция между нервным субстратом и его функцией. Во-вторых, смена нервных функций протекает не путем прямолинейной эволюции, а путем неравномерного развития, когда старая морфо-физиологическая система перестраивается или исчезает, а новая еще не достигает совершенства—наблюдается снижение уровня функциональной способности различных отделов ц. н. с. Им высказано также предположение, что принцип неравномерности развития отдельных систем внутри центральной нервной системы отражает дивергентное развитие позвоночных животных, затрудняющее установление прямой преемственной связи разных филогенетических линий. Эти исследования легли в основу его докторской диссертации, защищенной в 1951 г.

В 1950—1959 гг. в период работы в Институте экспериментальной медицины АМН СССР в качестве заведующего Лабораторией сравнительной физиологии и патологии центральной нервной системы А. И. Карамян изучает и разрабатывает узловые вопросы и механизмы современной нейрофизиологии. В 1957 г. вышла в свет монография «Эволюция функций мозжечка и больших полушарий головного мозга», которая была удостоена Павловской премии. В последующих исследованиях А. И. Карамян развил основные идеи Л. А. Орбели, касающиеся механизмов адаптационно-трофического влияния симпатической нервной системы на корковую деятельность. Результаты этих исследований позволили говорить об определенном родстве между механизмами деятельности симпатической нервной системы и ретикулярной формации ствола мозга.

С 1959 г. по настоящее время А. И. Карамян возглавляет Лабораторию сравнительной физиологии центральной нервной системы в Институте эволюционной физиологии и биохимии им. И. М. Сеченова АН

СССР. За этот период получили полное развитие две главные линии исследовательской деятельности А. И. Карамяна: во-первых, вопрос иерархической структуры организации мозга в филогенетическом ряду позвоночных, т. е. изучение принципов энцефализации и кортикализации структуры и функции мозга и его отдельных систем интеграции; во-вторых, вопрос о некоторых корреляциях между фило- и онтогенетической эволюцией центральной нервной системы. Данные, полученные в результате сочетания различных методических приемов, позволили А. И. Карамяну творчески развить взгляды И. М. Сеченова и Л. А. Орбели о принципе этапности в развитии интегративной деятельности мозга и выявить новые закономерности в формировании мозжечково-, таламо- и гипоталамо-кортикальных систем интеграции. Он установил, что формирование указанных систем интеграции происходит по общему плану эволюции, т. е. от диффузных неспециализированных форм функционирования к локальным специализированным формам. Однако, помимо этих общих закономерностей, каждая система интеграции имеет свои индивидуальные черты. Было обнаружено большое сходство в становлении основных электрофизиологических феноменов в разных стадиях онтофилогенеза. Это сходство, по мнению А. И. Карамяна, является результатом общности структурной организации незрелой нервной системы ранних этапов онтогенеза и примитивной организации структур центральной нервной системы, особенно ее высших отделов, на ранних этапах филогенеза. Изучение этих общих закономерностей филогенетически новых и древних структур мозга у различных представителей позвоночных и в процессе онтогенетического развития животных позволило А. И. Карамяну высказаться за приемлемость многих положений теории рекапитуляции не только в отношении морфологической, но и функциональной эволюции мозга.

Широта мышления, оригинальность поставленных задач, глубина идей, дающая начало новым исследованиям,—вот отличительные черты А. И. Карамяна как ученого. Его исследования по своей оригинальности и теоретической и практической значимости внесли большой вклад в дело развития советской нейрофизиологии и вписали новую страницу в историю эволюционной физиологии мозга. Работы А. И. Карамяна получили признание и широкую известность за рубежом.

А. И. Карамян—автор более 85 научных трудов, в том числе двух новых монографий, которые в настоящее время находятся в печати. Он воспитал большой коллектив молодых научных сотрудников, в том числе 7 докторов наук.

Являясь с 1962 г. научным руководителем Института физиологии им. Л. А. Орбели АН Армянской ССР, А. И. Карамян вкладывает много труда, умения и энергии в целях четкого определения сегодняшнего профиля института, его основных задач, поднятия научной производительности института и воспитания молодых научных кадров. В 1963 г. А. И. Карамян был избран член-корреспондентом АН Армянской ССР.

А. И. Карамян активно участвует в научно-организационной и общественной работе, являясь заместителем директора по научной части Института эволюционной физиологии и биохимии им. И. М. Сеченова АН СССР, членом Научного Совета при Академии наук СССР по комплексной проблеме «Физиология» и председателем секции Научного Совета «Эволюционная физиология», членом Президиума правления Физиологического общества им. И. М. Сеченова, членом международной организации по изучению мозга (ИБРО) при ЮНЕСКО, заместителем редактора «Журнала эволюционной биохимии и физиологии», членом редколлегии международного журнала «Мозг, поведение и эволюция».

Талантливый и разносторонний ученый, ученик и последователь Л. А. Орбели, А. И. Карамян является одним из авторитетных в нашей стране ученых в области эволюционной физиологии, активно и творчески развивающих славные традиции отечественной физиологической науки.