

single neurons were defined and thus the regularity of the visual field representation in LS area was investigated. It has been shown that there was a great variability of results. The most stable observation was the representation of lower quadrant of the visual field in LS area and the tendency to shift the receptive field positions to the level above the horizontal meridian in the caudal portion of the LS area.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Allman J. M. a. Kaas J. H. Brain Res., 100, 473—487, 1975.
2. Fernald R. a Chase R. Vision Res., 11, 1, 95—96, 1971.
3. Graybiel A. M. Brain Res., 44, 1, 99—125, 1972.
4. Palmer L. A., Rosenquist A. C. a. Tusa R. J. J. Comp. Neurol., 177, 2, 237—256, 1978.
5. Rosenquist A. C., Edwards S. B. a. Palmer L. A. Brain Res., 80, 1, 71—93, 1974.
6. Shoumura K. Brain Res., 43, 1, 264—267, 1972.
7. Spear P. D., Baumann T. P. J. Neurophysiol., 38, 6, 1403—1420, 1975.
8. Turlejski K. a. Michalski A. Acta Neurobiol. Exp., 35, 3, 179—188, 1974.
9. Tusa R. J., Palmer L. A. a. Rosenquist A. C. J. Comp. Neurol., 177, 2, 213—236, 1978.
10. Vastola E. F. J. Neurophysiol., 24, 3, 469—487, 1961.

«Биолог. ж. Армени», т. 35, № 6, 1982.

ИНСТИТУТ ФИЗИОЛОГИИ АН АРМССР КАК ОДИН ИЗ ОЧАГОВ РАЗВИТИЯ НАУЧНОГО НАСЛЕДИЯ Л. А. ОРБЕЛИ

С. А. БАКУНЦ

Академик Л. А. Орбели, несмотря на свою исключительную перегруженность научной и научно-организационной работой, всегда находил время для неустанной заботы и самой активной помощи развитию физиологической науки в союзных республиках. Он придавал особое значение подготовке специалистов из числа молодежи, приезжающей к нему из различных городов нашей страны, считая, что главной предпосылкой для успешного развития науки является прежде всего наличие на местах квалифицированных и способных кадров.

С большим вниманием он следил за становлением и развитием физиологии в Армении и всячески содействовал подготовке кадров и формированию кафедр физиологии в Ереванском государственном университете и медицинском институте. Под его непосредственным руководством прошли специализацию ряд способных молодых ученых из Армении, а в 1943 году был организован Институт физиологии в составе Академии наук Армянской ССР. Первоначально Институт имел три небольших отдела: физиологии, биохимии и фармакологии под общим руководством Х. С. Коштоянца. Впоследствии из этой ячейки развились Институт физиологии им. акад. Л. А. Орбели, а также несколько других

крупных научно-исследовательских учреждений (Институт биохимии, Институт экспериментальной биологии, Институт кардиологии и др.).

В 1958 году по рекомендации Л. А. Орбели один из его ближайших учеников—А. М. Алексанян переехал в Армению и возглавил Институт физиологии. При этом Л. А. Орбели содействовал передаче Институту некоторых ценных приборов для оборудования электрофизиологических установок, а также подарил библиотеке Института значительное число книг и журналов из своей личной библиотеки. С приездом А. М. Алексаняна в Институте физиологии ускорился процесс формирования новых направлений, которые имели непосредственное отношение к научному наследию Л. А. Орбели и в значительной степени явились органическим продолжением его классических работ по физиологии вегетативной нервной системы, физиологии мозжечка и некоторых стволовых структур, физиологии органов чувств и эволюции функций нервной системы.

За последующий, почти двадцатипятилетний период деятельности коллектива Института эти направления стали традиционными, и в настоящее время в отечественной физиологической науке институт, носящий имя академика Л. А. Орбели, выступает как один из известных центров, разрабатывающих ряд важных направлений научного наследия Л. А. Орбели.

В лаборатории физиологии вегетативной нервной системы в течение ряда лет были выполнены работы по изучению нейрофизиологических механизмов регуляции различных висцеральных функций организма и функциональных особенностей деятельности высших отделов вегетативной нервной системы. С помощью чувствительных и тонких методов современной микроэлектродной техники были изучены специфичность нейронной организации различных частей гипоталамуса, связь этого важного регуляторного центра с корой головного мозга и некоторыми другими подкорковыми образованиями, а также механизмы гипоталамической регуляции различных висцеральных функций. В течение ряда лет изучались также функциональные свойства некоторых жизненно важных центров продолговатого мозга (дыхательного, сердечно-сосудистого). Авторами этих исследований, совместно с ленинградскими физиологами, выявлены новые бульбарные и спинномозговые нейрональные механизмы, регулирующие функцию сердечно-сосудистой системы.

В течение многих лет в лаборатории разрабатываются проблемы, связанные с представительством различных висцеральных органов в высших вегетативных центрах, становлением функции вегетативной нервной системы в различные периоды онтогенетического развития, исследуются некоторые аспекты иннервации гладкой мускулатуры и ряд других вопросов физиологии вегетативной нервной системы.

В лаборатории физиологии ЦНС проведены исследования, посвященные выявлению клеточных механизмов модулирующего и регулирующего влияния мозжечка на двигательные функции организма. Умело сочетая возможности микроэлектродной техники регистрации нейрональной активности мозжечка и различных стволовых структур в условиях острых и хронических экспериментов, сотрудники лаборатории вы-

явили и изучили новые пути влияния мозжечка на деятельность коры мозга, подвергли функциональной классификации группы нервных клеток, участвующих в проведении импульсов мозжечка к различным структурам мозга, непосредственно участвующим в осуществлении двигательного акта. Важным достижением лаборатории следует считать доказательство участия мозжечка в приобретенных двигательных реакциях—рассмотрение его как своеобразного вычислительного и обучающегося устройства, осуществляющего сложную интеграцию всех внешних сигналов и выбирающего наиболее важный для данной ситуации конкретный промежуток времени. Все это является дальнейшим развитием идей Л. А. Орбели, его теории о функциях мозжечка как главного регулятора и модулятора всех рефлекторных реакций организма.

Вопросы физиологии подкорковых образований, в частности, значение и роль эволюционно различных таламических структур в деятельности ЦНС изучаются в лаборатории физиологии эволюции подкорковых структур мозга.

В лаборатории физиологии афферентных систем разрабатываются вопросы анализа зрительной информации на уровне различных структур ЦНС.

В организованной недавно в Институте лаборатории математического моделирования нейронных систем проводятся исследования, посвященные анализу деятельности отдельных нейронов и клеточных ансамблей нервной системы с использованием математических методов и счетно-вычислительной техники.

Вопросы физиологии гладкой мускулатуры и их нейрогуморальной регуляции исследуются в лаборатории физиологии гладкой мускулатуры.

Одним из традиционных направлений деятельности Института является также изучение физиологических закономерностей явления компенсации функций при органических повреждениях центральной нервной системы и изыскание возможностей активного лечебного воздействия на восстановительные процессы. Указанная проблема в течение многих лет успешно разрабатывается в лаборатории физиологии компенсации функций ЦНС и в лаборатории нейро-эндокринных взаимоотношений в тесном содружестве с различными союзными нейрофизиологическими учреждениями и нейрохирургическими клиниками.

Теоретически важным и ценным с практической точки зрения направлением деятельности Института являются также работы по повышению продуктивности сельскохозяйственных животных, проводимые в течение многих лет в одной из крупных лабораторий института. Разрабатываются физиологически обоснованные методы повышения продуктивности сельскохозяйственных птиц, создания высокопродуктивной породы кур для республики, изучаются различные актуальные вопросы физиологических особенностей жизнедеятельности сельскохозяйственных птиц.

Интересные исследования проводятся в лаборатории гистохимии и нейроморфологии. Они посвящены изучению с помощью оригинальных

гистохимических методов тонкой структурной организации различных отделов нервной и сосудистой системы.

Таковы в общих чертах основные направления исследовательских работ Института физиологии им. акад. Л. А. Орбели АН Армянской ССР. Эти работы тесно связаны с научной деятельностью Института эволюционной физиологии и биохимии им. И. М. Сеченова АН СССР, где сконцентрирована в основном физиологическая школа академика Л. А. Орбели. И это важное содружество, в котором особую, связующую роль играет один из ближайших учеников Л. А. Орбели член-корр. АН СССР и член-корр. АН АрмССР А. И. Карамян, служит делу дальнейшего развития и разработки направлений богатейшего научного наследия Л. А. Орбели.