ХРОНИКА

К 80-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ Н. Н. ДЕМИНА

Исполнилось 80 лет одному из замечательных советских нейрохимиков профессору Николаю Николаевичу Демину. Основные вехи его жизненного пути и научно-общественной деятельности были изложены в юбилейной статье, посвященной его 75-летию (Нейрохимия, т. 5, с. 85—87, 1986). Сегодня нам представляется целесообразным остановиться более подробно на научных достижениях проф. Н. Н. Демина, не нашедших полного отражения в той публикации.

Воспитаник Ленинградского государственного университета, сформировавшийся под влиянием акад. А. Д. Сперанского и проф. Е. С. Лондона, Николай Николаевич Демин очень рано посвятил себя функциональной биохимии. В 1935—40-ые годы им была выполнена серия работ по изучению гомеостатической функции эритроцитов в отношении концентрации аминокислот (и полипептидов) в плазме крови. В 1946—начале 70-ых годов сотрудниками Николая Николаевича в разных лабораториях был проведен большой цикл исследований по экспериментальной разработке его основополагающей оригинальной идеи о том, что нейромедиаторы, в частности ацетилхолин, не только участвуют в передаче нервных импульсов, но могут играть и более широкую роль как модуляторы многих метаболических процессов. Было установлено, что действие ацетилхолина на клеточный метаболизм осуществлялся прежде всего через изменение свойств мембранных структур (не только синаптических, но и других, включая внутриклеточные), а синаптические эффекты ацетилхолина являются частным случаем его общей мембранной активности.

В результате космобиологических исследований проф. Демина и соавт. (1961—82-ые годы) были охарактеризованы нейрохимические последствия космических полетов подопытных крыс; особо следует отметить, что установленное им в свое время совместно с А. А. Гурджаном, Н. В. Корнцовой и др. отсутствие следов влияния космической радиации на метаболизм у собак, перенесших космический полет, явилось одной из важных предпосылок для организации полета в космос человека.

Начиная с конца 60-х годов, под руководством Николая Николаевича в лаборатории функциональной нейрохимии Института физиологии им. И. П. Павлова АН СССР были широко развернуты работы по выявлению ряда метаболических коррелятов сна и экспериментальных нарушений циклов бодрствование-различные фазы сна. Такие исследования были проведены на различных специфических

структурах головного мозга, имеющих отношение к регуляции динамики этих циклов. Но если в настоящее время активно развивающееся изучение нейрохимических процессов во время сна сводится, в основном, к выявлению нейромедиаторных и нейромодуляторных механизмов его динамики с исследованием метаболизма соответствующих биоактивных веществ, то ценность работ проф. Н. И. Демина связана прежде всего с тем, что он сконцентрировал внимание на остающихся пока мало изученными фундаментальных внутриклеточных процессах во время сна. Так, были исследованы сдвиги метаболизма белков и РНК в отдельных клетках нервной ткани (телах нейронов и окружающих их глиоцитах). На основе многочисленных собственных и некоторых литературных данных проф. Н. И. Деминим была сформулирована достаточно аргументированная гипотеза о причинах биологической необходимости сна. В 1988 году он писал, что причиной потребности в периодических эпизодах сна может быть необходимость восстановления нормальной структуры липопротеидных компонентов, в первую очередь, синаптических мембран, которые прогрессивно денатурируются при бодрствовании; при этом было подчеркнуто, что для репаративных процессов в нейронах особенно важна именно парадоксальная фаза сна.

В последние годы Николай Николаевич занялся нейрохимическими исследованиями другого, весьма своеобразного состояния деафферентации, причем длительного, гипобиотического характера (зимняя спячка млекопитающих) — состояния, хорошо контролируемого определенными структурами головного мозга. В результате проведенных исследований (на кавказских сусликах) был установлен тот существенный факт, что, несмотря на температуру головного мозга, сниженную до 3—4°, в некоторых ядрах гипоталамуса и шва происходят сложные процессы метаболизма белков и РНК, имеющиеся в динамике зимней спячки. На основании собственных экспериментальных данных, а также имеющихся материалов других исследователей проф. Н. И. Деминим в соавторстве с Т. Х. Шортановой и Э. З. Эмирбековым была опубликована не имеющая еще аналогов в мировой литературе монография «Нейрохимия зимней спячки млекопитающих» (Л., «Наука», 1968).

Перу проф. Н. И. Демина принадлежит около 160 научных публикаций, в число которых входят 3 монографии и ряд крупных обзоров. Он является заслуженным членом Международного (ISN) и Европейского (ESN) нейрохимических обществ, а также Международной организации изучения мозга (IBRO).

Николай Николаевич вносит большой вклад в работу нашего журнала, принимая постоянное участие в рецензировании и редактировании публикуемых в нем статей.

Редколлегия журнала «Нейрохимия» сердечно поздравляет дорогого Николая Николаевича с замечательным юбилеем и желает ему крепкого здоровья, неустанных сил и новых творческих достижений.

РЕДКОЛЛЕГИЯ