

## ГИППОКАМП И НЕЙРОТРАНСПЛАНТАЦИЯ: СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ. К 75-ЛЕТИЮ О.С. ВИНОГРАДОВОЙ

14–15 октября 2004 г. в Институте теоретической и экспериментальной биофизики РАН (ИТЭБ РАН, Пущино) прошел симпозиум, посвященный 75-летию заслуженного деятеля науки РФ, профессора Ольги Сергеевны Виноградской.

В.Г. Скребицкий (Институт мозга РАН, Москва) в лекции “Гиппокамп и память” отметил большое значение исследований О.С. Виноградской в изучении роли гиппокампа в механизмах памяти. В 1973 г. О.С. Виноградова совместно с А.Г. Брагиным описала хроническую потенциацию в пирамидных нейронах поля СА3 гиппокампа. В 1975 г. вышла книга О.С. Виноградской “Гиппокамп и память”, в которой она обобщила огромную литературу и выдвинула оригинальное представление о механизмах участия гиппокампа в формировании долговременной памяти. В лекции был дан анализ трех наиболее актуальных проблем: ритмы гиппокампа, длительная потенциация, гиппокамп и пространственная карта.

М.А. Александрова (Институт биологии развития им. М.Н. Кольцова РАН, Москва) в лекции “Современные проблемы нейротрансплантации” подчеркнула роль О.С. Виноградской в исследовании интеграции нейротрансплантатов с мозгом взрослого реципиента, изучении сложных вопросов структурной самоорганизации и построения функций мозга. В лекции были обобщены новые данные о применении стволовых клеток, мультипотентных предшественников нейронов и глии, для нейротрансплантации.

На вечернем заседании доклады сделали сотрудники лаборатории системной организации нейронов ИТЭБ РАН (Пущино) – лаборатории, которая была создана О.С. Виноградской. В.Ф. Кичигина обобщила современные представления о механизмах гиппокампального тета-ритма, над исследованием которых в течение многих лет работала О.С. Виноградова, и привела также собственные данные о роли нейронной активности медиальной перегородки в генерации судорожных разрядов гиппокампа. В докладе Е.В. Кутыревой была дана характеристика активности нейронов медиальной перегородки и ЭЭГ гиппокампа при воздействиях на серотонин- и норадренергическую системы ствола мозга, которые играют существенную роль в регуляции ее активности, нейронов поля СА3 гиппокампа под влиянием новых, значимых сигналов. Е.Н. Караваев и И.Ю. Попова проанализиро-

вали современные данные о ГАМКергических, холинергических и глутаматергических нейронах медиальной перегородки, свидетельствующие о существенной роли глутаматергических нейронов этой структуры в механизмах генерации гиппокампального тета-ритма. З.Н. Журавлевой был сделан обзор собственных работ, посвященных ультраструктурным аспектам формирования синапсов при трансплантации эмбриональной ткани гиппокампа и септума в иммунопривилегированные области (мозг и переднюю камеру глаза). И.Я. Подольский и соавторы показали, что решение вероятностной задачи и формирование декларативной памяти являются чувствительными тестами нарушения когнитивных способностей на модели болезни Альцгеймера. Авторы выдвинули предположение, что фуллерены C<sub>60</sub> могут представить большой интерес при разработке стратегии лечения болезни Альцгеймера.

15 октября доклады были посвящены анализу роли гиппокампа в механизмах нейронной пластичности и памяти в норме и патологии. Игумен Феофан (В.И. Крюков; Свято-Данилов монастырь, Москва) привел новые примеры применения разработанной им модели механизмов памяти и внимания, которая основана на принципе доминанты А.А. Ухтомского и на представлении О.С. Виноградской о компараторной функции поля СА3 гиппокампа. Я.Б. Казанович (Институт математических проблем биологии РАН, Пущино) предложил осцилляторную нейросетевую модель объектно-ориентированного внимания для воспроизведения результатов психологических экспериментов по одновременному слежению за несколькими зрительными объектами. В.И. Попов (Институт биофизики клетки РАН, Пущино) сделал обзор собственных исследований о трехмерной организации синапсов гиппокампа и ее характеристике при пространственном научении, длительной потенциации и стрессе. Д.А. Мошков и соавт. (ИТЭБ РАН, Пущино) привели данные об изменениях ультраструктуры пирамид гиппокампа и маутнеровских нейронов при нарушениях баланса глутаматергических и дофаминергических систем. Авторы предположили, что глутамат и дофамин могут оказывать прямое несинаптическое влияние на цитоскелет нейронов.

О.В. Годухин (ИТЭБ РАН, Пущино) сделал обзор работ лаборатории, посвященных изучению на срезах гиппокампа механизмов эпилептогенеза.

Было показано, что киндлинг-подобные эффекты не зависят от состояния ГАМК<sub>A</sub>- и ГАМК<sub>B</sub>-рецепторов. В.И. Архипов (ИТЭБ РАН, Пущино) сделал обзор данных литературы и собственных работ о влиянии внутригиппокампального введения каиновой кислоты на нарушения долговременной памяти у крыс. А.А. Азарашвили (ИТЭБ РАН, Пущино) привел данные литературы и собственных исследований диссоциированного научения и роли холинергической и ГАМКергической систем в его механизмах. Т.П. Семенова и И.А. Аношкина (Институт биофизики клетки РАН, Пущино) сде-

лали доклад о сезонных особенностях исследовательского поведения якутских сусликов. Они показали, что субстрат-специфические изменения активности MAO A и уровень экспрессии гена cFos в супрахиазмальном ядре гипоталамуса определяют быстрое восстановление показателей поведения при выходе животных из состояния зимней спячки.

Симпозиум вызвал живой интерес. В заключение было отмечено большое научное значение работ О.С. Виноградовой.

*И.Я. Подольский*