

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

КОЛОСОВСКИЕ ЧТЕНИЯ – 2002

IV МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
ПО ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ НЕЙРОМОРФОЛОГИИ

Санкт – Петербург, 29 – 31 мая 2002 г.

ПРОГРАММА ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

Санкт-Петербург
2002

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
Научный совет по физиологическим наукам
Институт физиологии им. И.П. Павлова
Ленинградское общество анатомов, гистологов и эмбриологов
Санкт-Петербургское общество физиологов,
биохимиков и фармакологов им. И.М.Сеченова
Общество естествоиспытателей Санкт-Петербурга
Российское общество нейроморфологов
им. Б.И. Лаврентьева

КОЛОСОВСКИЕ ЧТЕНИЯ – 2002

IV МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
ПО ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ НЕЙРОМОРФОЛОГИИ

Санкт – Петербург, 29 – 31 мая 2002 г.

ПРОГРАММА ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

Санкт-Петербург
2002

Колосовские чтения – 2002: IV Международная конференция по функциональной нейроморфологии (Санкт-Петербург, 29–31 мая 2002 г.). Программа и тезисы докладов. – СПб.: Ин-т физиологии им. И.П. Павлова РАН, 2002. – 332 с.

Оргкомитет благодарит Российский фонд фундаментальных исследований за финансовую поддержку проведения конференции.

ОРГКОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ

Сотников О.С. — ПРЕДСЕДАТЕЛЬ

МАКАРОВ Ф.Н. — ЗАМЕСТИТЕЛЬ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ

СЕРГЕЕВА С.С., ТОПОРОВА С.Н. — ОТВЕТСТВЕННЫЕ СЕКРЕТАРИ

АРЧАКОВА Л.И., БОГОЛЕПОВ Н.Н., БАГАЕВ В.А., ВИКТОРОВ И.В.,

ГЕХМАН Л.А., ДОНДУА А.К., КАЛЮНОВ В.Н.,

КОСИЦЫН Н.С., КУПРИЯНОВ В.В., ЛУКАШИН В.Г.,

МАЙОРОВ В.Н., НОЗДРАЧЕВ А.Д., ОТЕЛЛИН В.А.,

СКИБО Г.Г., СУДЗИЛОВСКИЙ Ф.В., УГРЮМОВ М.В.,

ЧАЙКОВСКИЙ Ю.Б., ЧЕПУР С.В., ШВАЛЕВ В.Н.

Конференция проводится в Институте физиологии им. И.П. Павлова
РАН (Санкт-Петербург, наб. Макарова, 6).



Колосов
Николай Григорьевич

ГОРБАЧЕВСКАЯ А.И., ЧИВИЛЕВА О.Г.

Институт физиологии им. И.П. Павлова РАН, Санкт-Петербург, Россия

**МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПУТЕЙ ПРОВЕДЕНИЯ
ФУНКЦИОНАЛЬНО РАЗЛИЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ
В БАЗАЛЬНЫХ ГАНГЛИЯХ**

Методом ретроградного аксонного транспорта пероксидазы хрена при введении её в разные сегменты хвостатого ядра, скорлупы, прилежащего ядра и структуры паллидума (бледный шар, энтопедункулярное ядро и вентральный паллидум) изучали распределение маркированных нейронов в функционально различных кортикальных и подкорковых (нигральных, тегментальных, миндалевидных, таламических) структурах у собаки. Полученные данные об особенностях организации исследованных проекционных систем стриопаллидума позволили выявить в структурах стриопаллидума области, в которых преобладают проекции от моторных (дорсальные сегменты хвостатого ядра и скорлупы, бледный шар) или лимбических (медиальный сегмент прилежащего ядра, вентральный паллидум) структур, а также области (вентральные сегменты хвостатого ядра и скорлупы, энтопедункулярное ядро), получающие проекции от функционально различных структур. Однако для стриопаллидума характерно не только наличие элементов ярко выраженной топики, заключающейся в существовании «моторных» и «лимбических» морфо-функциональных отделов. Наряду с этим и в стриатуме, и в паллидуме установлены области, в которых возможно перекрытие терминальных полей проекционных волокон нейронов функционально различных кортикальных и подкорковых структур. Полученные данные актуальны прежде всего для понимания механизмов, посредством которых осуществляется селекция поведенческих программ, в которых как полагают, задействованы базальные ганглии.

Гордон Р.Я., Игнатьев Д.А., Краев И.В., Попов В.И.,
Рогачевский В.В., Хуцян С.С.

Институт биофизики клетки РАН, Пущино, Россия

**ИССЛЕДОВАНИЕ АДАПТАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ МОЗГА
ГРЫЗУНОВ ПРИ ЕСТЕСТВЕННОМ И ИСКУССТВЕННОМ ГИПОБИОЗЕ**

Работа проведена как на зимнеящих (суслики *C. undulatus*) в разные фазы цикла оцепенение-активность: при входе в спячку при температурах тела (Т) 18 °С и 4–6 °С, пробуждении (21 °С), нормотермии (37 °С); так и на крысах, охлажденных до 17–21 °С в условиях гипоксии–гиперкапнии.

Для оценки состояния мозга (сенсомоторная область неокортекса, поля СА1 и СА3 гиппокампа) исследовали: 1) биоэлектрическую активность, 2) состояние белоксинтезирующей системы (БС) нейронов с помощью флуоресцентной микроскопии (оценка интенсивности белкового синтеза по изменению окрашивания цитоплазмы нейронов акридиновым оранжевым) и 3) ультраструктуру ядрышка (Яд), эндоплазматического ретикулума (ЭПР), аппарата Гольджи (АГ), полирибосом (Пр) с использованием серийных срезов. При входе в глубокую спячку биоэлектрическая активность коры сусликов резко подавлялась, тогда как в гиппокампе регулярная активность сохранялась до $T\ 7-10\ ^\circ\text{C}$. При выходе из оцепенения в первую очередь восстанавливается более низкочастотная часть спектра. Сходные изменения наблюдались и в ЭЭГ крыс при выходе из гипотермии ($17-18\ ^\circ\text{C}$). Максимальное снижение интенсивности белкового синтеза наблюдали у сусликов в состоянии оцепенения, что сопровождалось диссоциацией Пр, фрагментацией ЭПР, практически полной редукцией АГ, усиленной сегрегацией гранулярного и фибриллярного компонентов Яд со значительным уменьшением последнего. При выходе из состояния оцепенения наблюдали усиление БС нейронов и восстановление структуры компонентов этой системы. У крыс в состоянии гипоксии-гипотермии снижение интенсивности белкового синтеза и изменение состояния компонентов БС были выражены в меньшей степени, чем у сусликов в состоянии оцепенения. Сравнительный анализ биоэлектрической и синтетической активностей нейронов сусликов и крыс показал, что у этих видов обнаруживаются схожие механизмы адаптации к условиям гипоксии-гипотермии.

Работа выполнена при поддержке РФФИ (гранты 02-04-48877 и 02-04-48890).

ГРАБОВОЙ А.Н.

Национальный медицинский университет им. А.А. Богомольца, Киев, Украина

РЕАКЦИИ РЕГЕНЕРИРУЮЩИХ ТКАНЕЙ НА ХОЛИНОМИМИТИКИ И НОРАДРЕНАЛИН

Регенерирующие тканевые комплексы, образующиеся при заживлении ампутационных ран задней конечности у сеголеток прудовой лягушки, посттравматической регенерации кожи и седалищного нерва у крыс, реагируют в ответ на воздействие ацетилхолина (АХ) (или карбахолина (КХ)) и норадреналина (НА). Эффекты, опосредуемые ацетилхолиновой и норадреналиновой мессенджерными системами, носят антагонистический характер. Выраженность воспалительной реакции в области травмы,