

## ФИЛИПП НИКОЛАЕВИЧ СЕРКОВ

(к 70-летию со дня рождения)

9 октября исполняется 70 лет со дня рождения и 45 лет научной и общественной деятельности известного физиолога академика АН УССР Филиппа Николаевича Серкова.

Ф. Н. Серков родился в с. Форпост Шумяческого района Смоленской области в крестьянской семье. В 1926 г. Филипп Николаевич поступил в Смоленский медицинский институт, где студентом II курса начал свои первые научные исследования, которые затем продолжил в аспирантуре при Казанском университете.

В 1935—1941 гг. Филипп Николаевич работает на кафедре нормальной физиологии Киевского медицинского института вначале ассистентом, а с 1938 г. — доцентом. Ранние работы Ф. Н. Серкова посвящены электрофизиологии скелетных мышц. Им впервые была выявлена следовая электроотрицательность в токе действия скелетной мышцы и изучены механизмы возбуждения и торможения в мышцах ракообразных. Широкую известность получили работы Филиппа Николаевича по физиологии изолированного мышечного волокна, за которые в 1942 г. ему была присуждена ученая степень доктора биологических наук.

В первые послевоенные годы Ф. Н. Серков возглавлял кафедру нормальной физиологии в Винницком, а с 1953 по 1966 г. в Одесском медицинских институтах. В этот период Ф. Н. Серков провел серию исследований, посвященных изучению электрической активности головного мозга при нормальном и патологическом состоянии организма. В 1955—1966 гг. им проведены исследования, направленные на выяснение происхождения альфа-ритма электрокортикограммы, изучены электрические реакции и функции ретикулярной формации мозгового ствола, гипоталамуса, гиппокампа. В эти же годы Филиппом Николаевичем были получены ценные данные о компенсаторных возможностях головного мозга после тотальной гемисферэктомии.

В 1966 г. Ф. Н. Серков переезжает в Киев, где в Институте физиологии АН УССР им. А. А. Богомольца руководит отделом физиологии коры головного мозга и является заместителем директора по научной работе. В Институте физиологии АН УССР, на протяжении последних десяти лет Филипп Николаевич проводит электрофизиологические исследования процессов возбуждения и торможения в нейронах слуховой коры и медиального коленного тела. При этом им были выяснены нейронные механизмы коркового торможения и высказаны оригинальные концепции о роли торможения в аналитико-синтетической деятельности мозга. Итоги этих исследований обобщены им в монографии «Электрофизиология высших отделов слуховой системы» (1977). Им опубликован ряд работ по истории физиологии. Перу Филиппа Николаевича принадлежат более 130 работ и две монографии. Им подготовлено 15 докторов и 38 кандидатов наук. Ученики Филиппа Николаевича возглавляют кафедры медицинских институтов в Виннице, Одессе, Тернополе, Донецке.

Являясь председателем Научного совета АН УССР по физиологии человека и животных, членом Координационного совета АН СССР по нейрофизиологии и высшей нервной деятельности, заместителем председателя Центрального совета общества физиологов УССР, он принимает активное участие в планировании и организации работы по физиологии на всей территории УССР. Филипп Николаевич — член редакционных коллегий журналов «Нейрофизиология» и «Физиологического журнала» АН УССР. Он член Международной организации по изучению мозга, принимает активное участие в координационном совете по программе «Интермозг».

Филипп Николаевич постоянный и активный участник международных, всесоюзных и республиканских съездов, конференций и симпозиумов. Научная и общественная деятельность Ф. Н. Серкова отмечена орденом «Знак Почета» и несколькими медалями.

Академик АН УССР Ф. Н. Серков — ученый с широким кругозором, огромным опытом и энергией. Все, кто сталкивался с ним по работе, высоко ценят его отзывчивость, чуткость, простоту, сочетающиеся с высокой требовательностью и научной принципиальностью.



## XXV

Отдел физиологии межучасточного мозга (первоначальное наименование — отдел клинической и экспериментальной неврологии) был создан в мае 1953 г. На протяжении всех 25 лет его возглавляет академик АН УССР А. Ф. Макаренко.

С момента основания и до настоящего времени красной нитью в тематике отдела проходит изучение корково-подкорковых взаимоотношений и их роли в осуществлении вегетативных и обменных функций. Научную тематику отдела можно разделить на два периода. В первые 10 лет в тематике преобладали клинко-физиологические исследования. В последующие 15 лет значительно расширились экспериментальные исследования, которые в настоящее время занимают ведущее место в тематике отдела. Сочетание экспериментального и клинко-физиологического подхода явилось одной из характерных черт работы отдела. Большую роль в успешном формировании такого единства сыграло комплексное использование разнообразных методических подходов, характерных для смежных областей науки (нейрофизиологии, биохимии, биофизики, гистологии, клинической физиологии).

В первые десять лет работы отдела изучались изменения в нервной системе при гриппе и ревматизме. Результаты проведенных исследований были обобщены в монографии А. Ф. Макаренко и Д. Д. Динабург «Грипп и нервная система» (1963), Н. Б. Маньковского «Нервная система и ревматизм» (1959). Был показан различный характер процессов при этих заболеваниях — гиперэргический при ревматизме и гипозэргический при гриппе. Эти выводы базировались как на результатах объективной оценки вегетативных расстройств — по данным сосудистой реактивности (А. К. Шинкаренко), а также по особенностям сдвигов в белковых фракциях, фракциях липо- и глюкопротеидов сыворотки крови (Л. Б. Клебанова, Б. А. Ройтуб, так и на показателях сдвигов высшей нервной деятельности (В. Ф. Саенко-Любарская) и ЭЭГ (Н. Л. Горбач) у больных. Наличие при гриппе выраженных вегетативных расстройств, связанных с поражением периферических и, особенно, центральных отделов нервной системы, привлекло внимание к роли гипоталамуса в этих процессах, что в большой степени определило направленность исследований отдела в последующие годы. В отделе был разработан (Б. А. Ройтуб) методический подход, позволяющий обнаружить тонкие, скрытые изменения в конформации белков, не выявляемые при других методических подходах.

В этот же период в отделе совместно с отделом физиологии кровообращения проведено (В. Ф. Саенко-Любарская, Р. С. Златин, М. Ф. Сиротина) изучение влияния малых доз ионизирующих излучений на нервную систему человека и животных, результаты которого имели важное теоретическое и практическое значение. Совместно с отделом эндокринологии было изучено влияние АКГГ на высшую нервную деятельность и обмен веществ в мозге (Р. С. Златин, Б. А. Ройтуб). Проведены также исследования изменений нервной системы при переходном периоде у женщин, обобщенные в монографии А. Ф. Макаренко, Н. В. Свешниковой, В. Ф. Саенко-Любарской, А. Д. Динабург «Физиология и патология переходного периода женщины» (1967).

Последние пятнадцать лет исследования отдела были подчинены общей идее — изучению роли гипоталамуса в интеграции корковых и вегетативно-обменных функций. При изучении нисходящих влияний гипоталамуса в эксперименте показаны конформационные изменения сывороточных белков крови при стимуляции мамиллярных ядер гипоталамуса (Б. А. Ройтуб, Р. С. Златин). Результаты исследования конформации белков крови в клинике и эксперименте были суммированы в монографии Б. А. Ройтуба «Конформационные переходы в белках крови при различных функциональных состояниях нервной системы» (1975).

При экспериментальном электрофизиологическом изучении восходящих гипоталамо-кортикальных влияний на системном уровне (Р. С. Златин) в опытах с электрической и химической стимуляцией, а также разрушением гипоталамических образований была показана функциональная и нейрхимическая гетерогенность структур заднего гипоталамуса, особенности сдвигов в различных частотных диапазонах ЭКГ. Были также исследованы особенности корреляции электрической активности двигательной области коры и заднего гипоталамуса (Р. С. Златин, М. А. Куликов).

Наряду с изменениями ЭКГ установлены особенности изменений ацетилхолинэстеразной активности двигательной области коры в зависимости от воздействий на различные структуры гипоталамуса. Выявлено, что структуры гипоталамуса оказывают модулирующее (корректирующее) влияние на кору, что эти влияния опосредуются через корковые нейрхимические механизмы. Показано, что в числе нейрхимических механизмов гипоталамо-кортикальных влияний несомненную роль играет взаимодействие освобождаемых в коре медиаторов с ацетилхолинэстеразой коры, что определение активности ацетилхолинэстеразы может, наряду с электрофизиологическими характеристиками, служить интегральным нейрхимическим показателем, отражающим уровень активности не только холинэргических, но и моноаминэргических центральных механизмов (Б. А. Ройтуб, Р. С. Златин).

Проведен также большой цикл исследований восходящих ретикуло- и гипоталамо-кортикальных влияний на нейрональную активность зрительной области коры (Р. Р. Ве-

лика). Изучена фоновая электрическая активность при специфических и неспецифических нарушениях ретикулярной формации ствола, гипоталамуса. Изучена нейрональная активность при стимуляции ретикулярной области коры. В условиях выключения ретикулярной области коры получены (с помощью функции гипоталамуса) данные о функциях гипоталамуса на уровне показателя функционального состояния, заднего отдела гипоталамуса.

С 1962 г. в клинике на дет гипоталамо-надпочечниковых связей показателем кратковременного нарушения корково-подкорковых связей детей с легкой формой эпилепсии функциональная недостаточность в крови. Результаты клинических экспериментальной модели для гипоталамической системы, обусловленной гипоталамо-надпочечниковой системой, как таковой, а также гипоталамической системы (ГНС) и морфо-функционального ослабления функциональной активности. Эти данные явились основой АКГГ в крови при эпилепсии. Предшествовавшие им клинические наблюдения (совместно с С. Д. Ройтуб) при эпилепсии у детей нейрсекреторно было посвящено исследованиям отделов покрышки среднего мозга супраоптического гипоталамуса с использованием современных химических и электронномикроскопических и представлений о роли в функциях ГНС. Ряд работ по физиологии Н. В. Поповиченко «Гипоталамические реакции организма» (1971).

Клинко-физиологические и физиологические исследования в области всестороннего изучения (А. Ф. Макаренко, А. Д. Динабург, Л. Б. Клебанова, А. В. Ройтуб). На основании оценки различных процессов в сопоставлении выделено два вегетативно-сосудистых а также разработаны методы патологических изменений в гипоталамической нервной системе» (1971), а также вегетативно-сосудистых гипоталамических влияний нарушения тонуса нейрфизиологические процессы давали различные процессы, определяющие были обобщены в монографии «Роль нейрогормональных систем».

Большое внимание уделяется физиологии науки. Группа сотрудников (Н. Л. Горбач, Р. С. Златин) систематически изучает физиологию и нейрофизиологию химии и биофизики, проблемы деятельности.

Большую роль в осуществлении координирующей деятельности старшие научные сотрудники (А. Ф. Макаренко, Т. М. Сычева, О. И. Косица, Л. Л. Чеботарева, Ю. М. Пелевин).

За прошедшие 25 лет сотру-диссертаций, опубликовали 8 монографически участвовали в работе все-также в работе ряда международ-

лика). Изучена фоновая электрическая активность нейронов этой области и ее изменения при специфических и неспецифических раздражениях, при выключении функций ретикулярной формации ствола, при стимуляции структур заднего и переднего гипоталамуса. Изучена нейрональная активность латерального колленчатого тела и влияние на нее стимуляции ретикулярных и гипоталамических образований. Выявлены особенности сдвигов нейронной активности зрительной коры при стимуляции гипоталамуса в условиях выключения ретикулярной формации среднего мозга. В опытах со стимуляцией преоптической области гипоталамуса в условиях анодной и катодной поляризации зрительной коры получены факты, свидетельствующие о модулирующей (корректирующей) функции гипоталамуса по отношению к корковым нейронам. На нейрональном уровне показана функциональная гетерогенность структур различных отделов и, в частности, заднего отдела гипоталамуса.

С 1962 г. в клинике на детях начато изучение (Н. В. Поповиченко) гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковых взаимоотношений при судорожных припадках, являющихся показателем кратковременного генерализованного возбуждения головного мозга и нарушения корково-подкорковых взаимодействий. Было показано, что у больных эпилепсией детей с легкой формой течения заболевания и со средней его тяжестью вторичная функциональная недостаточность коры надпочечников связана с дефицитом АКТГ в крови. Результаты клинических наблюдений явились предпосылкой к использованию экспериментальной модели для гистофизиологического изучения гипоталамических нейроэндокринных систем, обусловивших вторичную функциональную недостаточность гипоталамо-надпочечниковой системы. В этой связи в 1965 г. на специальной линии белых крыс с так называемой аудиогенной «рефлекторной эпилепсией» изучали (Н. В. Поповиченко) гистофизиологию гипоталамо-гипофизарной нейросекреторной системы (ГНС) и морфо-функциональные изменения в коре надпочечников. Было показано ослабление функциональной активности ГНС, обусловленное судорожными припадками. Эти данные явились исходными для объяснения дефицита кортикостероидов и АКТГ в крови при эпилепсии. Результаты этих экспериментальных исследований и предшествовавших им клинических наблюдений были обобщены в цикле статей и монографии (совместно с С. Д. Расным) «Нейро-гормональные взаимоотношения и их нарушения при эпилепсии у детей» (1977). Последующее изучение гипоталамической нейросекретии было посвящено исследованию характера влияний гиппокампа, парамедианных отделов покрышки среднего мозга и восходящих норадренергических путей на функцию супраоптико-гипофизарной нейросекреторной системы. Эти исследования, проведенные с использованием современных гистохимических, гистофизиологических, биохимических и электронномикроскопических методов, позволили внести ряд новых положений и представлений о роли внегипоталамических структур головного мозга в регуляции функции ГНС. Ряд положений по данным исследованиям отражен в монографии Н. В. Поповиченко «Гипоталамическая нейросекреторная система в приспособительных реакциях организма» (1973).

Клинико-физиологические исследования отдела в последние 15 лет были посвящены всестороннему изучению вегетативно-сосудистого дисэнцефального синдрома (А. Ф. Макаренко, А. Д. Динабург, В. Ф. Саенко-Любарская, Н. Л. Горбач, Е. В. Милутина, Л. Б. Клебанова, А. В. Клименко, И. Н. Маньковская, А. Д. Лаута, Е. А. Ващенко). На основании оценки нарушений корковых (по данным ЭЭГ) и вегетативных процессов в сопоставлении со сдвигами тонуса нейрогормональных систем было выделено два вегетативно-сосудистых синдрома — гипертонический и гипотонический, а также разработаны методы патогенетической их терапии. Эти данные были обобщены в монографии А. Ф. Макаренко и А. Д. Динабург «Межуточный мозг и вегетативная нервная система» (1971), а также в методическом письме «Комплексная терапия при вегетативно-сосудистых гипоталамических синдромах» (1977). Дальнейшее изучение влияния нарушения тонуса нейрогормональных гипоталамических систем на различные физиологические процессы дало основание углубить понимание участия этих систем в различных процессах, определяющих гомеостатическое равновесие организма. Эти данные были обобщены в монографии А. Ф. Макаренко, А. Д. Динабург, и А. Д. Лауты «Роль нейрогормональных систем гипоталамуса в физиологии и патологии» (1978).

Большое внимание уделяется в отделе вопросам марксистско-ленинской методологии науки. Группа сотрудников во главе с А. Ф. Макаренко (Б. А. Ройтуб, Н. Л. Горбач, Р. С. Златин) систематически разрабатывают методологические вопросы нейрофизиологии и нейрокибернетики, методологические основы связи физиологии биохимии и биофизики, проблемы диалектической связи методов в физиологии.

Большую роль в осуществлении научных исследований отдела сыграли такие высококвалифицированные старшие лаборанты, как А. И. Ерыш, И. Г. Казновская, А. П. Черченко, Т. М. Сычева, О. И. Костюк, Г. Я. Завадская, Т. Н. Плесская, В. Н. Ильин, Л. Л. Чеботарева, Ю. М. Пелевин, Г. М. Пивненко, Л. Г. Попова и др.

За прошедшие 25 лет сотрудники отдела защитили 9 докторских и кандидатских диссертаций, опубликовали 8 монографий и несколько сотен научных статей, систематически участвовали в работе всесоюзных и республиканских съездов и конференций, а также в работе ряда международных и всесоюзных симпозиумов.

Р. С. Златин

УДК 612.826;4;412.433;612.453;615.357

**Гипоталамус и его роль в механизмах восходящих и нисходящих влияний.** Макаренко А. Ф. Физиологический журнал, 1978, т. XXIV, № 5, с. 579—588.

Изучали нейрофизиологические и нейрохимические механизмы восходящих и нисходящих влияний гипоталамуса. В эксперименте на животных исследовали изменения электрической (в том числе и на нейронном уровне), ацетилхолинэстеразной активности двигательной и зрительной областей коры головного мозга при раздражении и разрушении структур заднего гипоталамуса, а также проводили нейрофармакологический анализ этих влияний. Установлено, что образования переднего и латерального гипоталамуса оказывают на фоновую и вызванную светом активность нейронов ЛКТ облегчающее и регулирующее влияние, способствуя стабилизации среднего уровня импульсации. Показаны влияния внегипоталамических структур головного мозга (гиппокамп), покрывка среднего мозга, *locus caeruleus* варолиева моста) на функциональную активность нейросекреторных клеток ядер переднего гипоталамуса. При поражении гипоталамуса выявлены отклонения суточного ритма катехоламинов от наблюдаемого у здоровых людей. При поражении гипоталамуса наряду с подавлением клеточного иммунитета наблюдается активация гуморального иммунитета. При дизэнцефальном заболевании по типу гипотонического вегето-сосудистого синдрома снижен тонус сосудов и отмечается доминирование повышенного кровенаполнения, а у лиц с гипертонической формой синдрома повышен тонус сосудов и снижено их кровенаполнение. Библиогр. 41.

УДК 612.826

**Пейсмекерная роль гипоталамуса в формировании нормальных и патологических пищевых мотиваций.** Судак В. К. Физиологический журнал, 1978, т. XXIV, № 5, с. 589—601.

Экспериментально обосновывается, что латеральный гипоталамус является центральным звеном в организации восходящих активирующих влияний на кору мозга, составляющих нейрофизиологическую основу пищевой мотивации голодных животных. По аналогии с водителем ритма — синусным узлом рассматриваются свойства латерального гипоталамуса в пищевых мотивационных возбуждениях и постулируется концепция о «пейсмекерной» роли этих гипоталамических структур в формировании нормальных и патологических пищевых мотиваций. Описывается возможность создания дублирующего пейсмекера пищевой мотивации в ретикулярной формации среднего мозга и отсутствие дублирующих свойств в структурах таламуса, перегородки и гиппокампе. Показана роль гипоталамических центров пищевого мотивационного возбуждения в формировании целенаправленных пищедобывательных навыков. Специально рассматривается вопрос об изменении пищедобывательного поведения у животных при экспериментальной длительной ирритации и выключении пейсмекерных центров гипоталамуса.

Ил. 7. Библиогр. 35.

УДК 612.826

**Нейронные механизмы кожной нервной системы.** 1978, т. XXIV, № 5, с. 6

У наркотизированных крыс исследовали отделов переднего гипоталамуса, влияющие на сердечную активность симпатической нервной системы. Раннее раздражение заднего отдела гипоталамуса вызывает разряды регистрируемых одиночных нервных волокон, вызванных бульбарных стимулов. Суждаются возможные механизмы влияния гипоталамической нервной активности.

УДК 612.826

**К изучению некоторых функций гипоталамуса.** Карченко А. Ф., Зюганов О. И. Физиол. журн., 1978, т. XXIV, № 5, с. 589—601.

В опытах на 231 крысе исследовали влияние гипоталамических структур на ацетилхолинэстеразную активность различных отделов коры, а также на высвобождение катехоламинов из терминальных окончаний симпатических нервов. Установлено, что гипоталамические структуры оказывают влияние на высвобождение катехоламинов из терминальных окончаний симпатических нервов. Это указывает на роль гипоталамических структур в регуляции активности симпатической нервной системы. Библиогр. 31.

УДК 612.826

**Влияние преоптической области на зрительную кору и латеральный гипоталамус.** В. Н. Физиологический журнал, 1978, т. XXIV, № 5, с. 589—601.

В острых опытах на крысах исследовали влияние преоптической области на зрительную кору (ЛКТ), вызванных светом. Облегчающее влияние проявляется в увеличении амплитуды тормозных периодов реакций на свет, увеличении критического периода реакции с облегчающим эффектом активности. Отмечены компоненты высказывания АРМ на нейронном уровне; в ЛКТ, по-видимому, сигналов. Библиогр. 10.

УДК 612.826

**Нейронные механизмы гипоталамического контроля активности симпатической нервной системы.** Баглаваджян О. Г. Физиологический журнал, 1978, т. XXIV, № 5, с. 602—608.

У наркотизированных кошек высокочастотное раздражение некоторых отделов переднего гипоталамуса вызывает специфические изменения тонической активности сердечных и позвоночных нервов. Генерализованная активация симпатической активности возникала в ответ на тетаническое раздражение заднего отдела гипоталамуса и мезэнцефалической ретикулярной формации. Ранние и поздние компоненты гипоталамо-симпатического разряда регистрировались в белой соединительной веточке  $L_2$  в ответ на одиночное раздражение переднего и заднего отдела гипоталамуса. Коротколатентные вызванные разряды одиночных антидромно идентифицированных бульбарных симпатизирующих ретикуло-спинальных нейронов возникали при одиночном раздражении заднего отдела гипоталамуса. Обсуждаются возможные механизмы гипоталамического контроля симпатической нервной активности.

Ил. 4. Библиогр. 30.

УДК 612.826

**К изучению некоторых механизмов гипоталамо-кортикальных влияний.** Макаренко А. Ф., Златин Р. С., Ройтуб Б. А., Плесская Т. Н., Костюк О. И. Физиологический журнал, 1978, т. XXIV, № 5, с. 609—619.

В опытах на 231 ненаркотизированном обездвиженном тубокурарином или листиеном кролике изучали особенности сдвигов ЭКОГ и активности ацетилхолинэстеразы двигательной области коры при электрической стимуляции различных структур заднего гипоталамуса. При анализе механизмов выявленных сдвигов использовали методы аппликации ацетилхолина и норадреналина на кору, методы «обрезки» и «подрезки» участка двигательной коры, а также модельные опыты по взаимодействию медиаторов с высокоочищенным лиофилизированным препаратом ацетилхолинэстеразы (822 опыта). Установлена различная нейрхимическая природа влияний заднего гипоталамического ядра и ядер мамиллярного комплекса на двигательную область коры. Показано, что в числе нейрхимических механизмов гипоталамо-кортикальных влияний несомненную роль играет взаимодействие высвобождаемых в коре медиаторов с ацетилхолинэстеразой коры. Это указывает на то, что наряду с электрофизиологическими характеристиками активность ацетилхолинэстеразы мозга может служить показателем функционального состояния корковых нейронов. Определение активности ацетилхолинэстеразы может служить также интегральным нейрхимическим показателем, отражающим активность не только холинергических, но и моноаминергических центральных механизмов.

Ил. 3. Библиогр. 31.

УДК 612.826

**Влияние преоптической области на вызванные светом реакции нейронов зрительной коры и латерального коленчатого тела.** Великая Р. Р., Ильин В. Н. Физиологический журнал, 1978, т. XXIV, № 5, с. 620—626.

В острых опытах на кроликах показано, что стимуляция медиальной преоптической области гипоталамуса (АРМ) приводит к изменению реакций нейронов зрительной коры (ЗК) и латерального коленчатого тела (ЛКТ), вызванных вспышками света. В ЗК обнаружено преимущественно облегчающее влияние АРМ на вызванную активность нейронов, которое проявляется в увеличении как ранних, так и поздних компонентов реакций, заполнении тормозных пауз между ними импульсацией, уменьшении латентных периодов реакций и их дисперсии на последовательные вспышки света, увеличении критической частоты слияния мельканий. В ЛКТ наряду с облегчающим эффектом обнаружено также подавление вызванной светом активности. Отмечено, что в большей степени изменяются ранние компоненты. Высказывается предположение, что в основе облегчающего влияния АРМ на нейронную активность ЗК лежит угнетение тормозных систем; в ЛКТ, по-видимому, блокируется также проведение афферентных сигналов.

Ил. 5. Библиогр. 10.

УДК 612.67.8.264:615.272.6

Гипоталамическая регуляция биосинтеза РНК и белка при старении.  
Фролькис В. В., Безруков В. В., Мурадян Х. К. Физиологи-  
ческий журнал, 1978, т. XXIV, № 5, с. 627—633.

Изучена скорость включения  $^{14}\text{C}$ -оротовой кислоты и  $^3\text{H}$ -глицина в суммарные РНК и белок в тканях системы гипоталамус— гипофиз — надпочечники — печень (ГГНП). Судя по относительной удельной радиоактивности (ОУР), у интактных животных синтез РНК и белка в указанных тканях снижается при старении. При стимуляции разных звеньев системы ГГНП введением гидрокортизона, АКГГ или раздражением гипоталамуса обнаружена активация генетического аппарата печени. Наиболее характерными возрастными отличиями влияния активации гипоталамических механизмов регуляции биосинтеза РНК являются увеличение скрытого периода, снижение стимулирующего эффекта и более раннее наступление феномена «истощения» у старых животных.

Ил. 4. Табл. 1. Библиогр. 13.

УДК 612.678.25/26.014.423

Функциональная активность стволово-гипоталамических образований мозга у лиц разного возраста по данным ориентировочного рефлекса. Маньковский Н. Б., Белоног Р. П., Карабань И. Н. Физиологический журнал, 1978, т. XXIV, № 5, с. 634—640.

Исследован ориентировочных рефлекс (ОР) на различных этапах онтогенеза человека с регистрацией ЭЭГ, КРГ, ЭКГ и ПТГ компонентов у 250 практически здоровых людей в возрасте от 20—100 лет. На основании реактивных сдвигов поликомпонентов выделено пять типов ОР — неугашаемый, интенсивный, средний, гипо- и ареактивный. Установлено, что с возрастом растет удельный вес среднего и гипореактивных типов ОР. У долгожителей сохраняется высокая выраженность неугашаемого и интенсивного типов. В условиях гипоксии мозгового ствола, клинической моделью которой является хроническая вертебро-базиллярная недостаточность, происходят изменения ОР, обусловленные ирритацией ретикуло-гипоталамических образований. Полученные результаты интерпретируются с позиций формирования своеобразных корково-подкорковых взаимоотношений на основе возрастной морфо-функциональной перестройки всех уровней ЦНС и гипоксических явлений, вызванных развитием атеросклеротического процесса в магистральных сосудах головного мозга.

Ил. 4. Библиогр. 28.

УДК 612.215.5:612.432/434

Роль центральных моноаминергических структур головного мозга в регуляции функции супраоптико-гипофизарной нейросекреторной системы. Поповиченко Н. В. Физиологический журнал, 1978, т. XXIV, № 5, с. 641—650.

Анализируются результаты экспериментальных исследований характера влияний восходящих норадренергических путей на функцию супраоптического-гипофизарной нейросекреторной системы (СГНС) — основного источника синтеза, накопления и выведения вазопрессин-антидиуретического гормона (АДГ). Показаны особенности реакции СГНС при электролитическом выключении *locus caeruleus* варолиева моста (одного из источников образования восходящих норадренергических путей) и парамедианных отделов покрышки среднего мозга (зоны восходящих норадреналиновых пучков и скопления норадреналиновых терминалей) вне и после болевого воздействия. Выявлены функциональные связи между указанными клеточными группами варолиева моста, покрышки среднего мозга и СГНС. Особенности реакции СГНС на стрессорное воздействие на фоне введения в исследуемые зоны покрышки среднего мозга специфических блокаторов для альфа- и бета-адренорецепторов дали основание к представлению о наличии в указанных зонах покрышки среднего мозга адренорецепторных образований, причастных к передаче активирующих влияний на СГНС. Функциональные связи между *locus caeruleus*, парамедианными отделами покрышки среднего мозга и СГНС рассматриваются как одно из ведущих звеньев экстрагипоталамического механизма регуляции функции СГНС в условиях действия чрезвычайных раздражителей.

Ил. 4. Библиогр. 67.

УДК 612.215.5:612.432

Об участии ствольных  
АДГ. Чеботарева  
журнал, 1978, т. XXIV.

В опытах с двус  
дианных структур пок  
блокаторов в них уста  
реции вазопрессина-А  
среднего мозга при ст  
из ведущих звеньев г  
вазопрессин нейроцит  
Ил. 3. Библиогр. 36.

УДК 591.481.2:591.481

О сезонных изменениях  
темы у морских свинок  
Мельник Л. А., И  
т. XXIV, № 5, с. 659—6

В опытах на морских свинках показано, что при перестройке нервной системы (ГНСС) в ГНСС весной, наименее подвержено развитию депрессии под воздействием стресса. В ГНСС весной, наименее подвержено развитию депрессии под воздействием стресса. В ГНСС весной, наименее подвержено развитию депрессии под воздействием стресса.

УДК 612.432:612.433:6

Гипоталамические мех  
Новиков Б. Г. с.  
с. 667—673.

Приводятся результаты и литературные данные о сезонной регуляции сезонной активности домашних птиц, связанной с активацией нейросупраоптических ядер тропицитов. При электрической стимуляции или подавлении в средствах угнетается или усиливается яйцевые оболочки, что связано с циклической работой нейросупраоптических ядер тропицитов. Разнообразие ритмичности работы гипоталамуса.

УДК 612.43/45:612.432

Моноамины и их значе-  
ние в физиологии птиц. Руднев  
№ 5, с. 674—680.

Приведены литературы по изучению действия гонадолиберина лудочек серотонин ингибируют выведение Табл. 3. Библиогр. 46.

УДК 612.215.5:612.432/434.612.826.4:612.8.015

**Об участии стволых структур мозга в регуляции секреции вазопрессина-АДГ.** Чеботарева Л. Л., Поповиченко Н. В. Физиологический журнал, 1978, т. XXIV, № 5, с. 651—658.

В опытах с двусторонним электролитическим разрушением парамедианных структур покрышки среднего мозга и микроинъекциями адреноблокаторов в них установлена причастность этих структур к регуляции секреции вазопрессина-АДГ. Показано, что исследуемая область покрышки среднего мозга при стресс-реакциях (болевое воздействие) является одним из ведущих звеньев передачи активирующих влияний на секретирующие вазопрессин нейроны супраоптических ядер гипоталамуса.

Ил. 3. Библиогр. 36.

УДК 591.481.2:591.481.1:591.147.18:612.47:612.85

**О сезонных изменениях в гипоталамо-нейрогипофизарной секреторной системе у морских свинок при воспроизведении гистаминовых язв желудка.** Мельник Л. А., Косенко А. Ф. Физиологический журнал, 1978, т. XXIV, № 5, с. 659—666.

В опытах на морских свинках методами гистохимии, карно- и цитометрии показано, что состояние гипоталамо-нейрогипофизарной секреторной системы (ГНСС) подвержено сезонным изменениям. Наиболее активна ГНСС весной, наименее — в осенний период. Сезонным колебаниям подвержено развитие деструктивных изменений в слизистой оболочке желудка под воздействием гистамина. Наиболее выражены деструктивные изменения слизистой желудка весной, что совпадает с высокой активностью ГНСС, а наименее — осенью, когда отмечается снижение функциональной активности ГНСС. Введение гистамина морским свинкам в осенние месяцы, когда в образующем компоненте ГНСС определяется незначительное количество нейросекреторного материала (НСМ), приводит к функциональному истощению нейросекреторных клеток и развитию в них дегенеративных изменений.

Ил. 2. Табл. 2. Библиогр. 7.

УДК 612.432:612.433:612.616

**Гипоталамические механизмы сезонной цикличности размножения птиц.** Новиков Б. Г. Физиологический журнал, 1978, т. XXIV, № 5, с. 667—673.

Приводятся результаты исследований, руководимой автором лаборатории и литературные данные, посвященные особенностям гипоталамической регуляции сезонной цикличности размножения птиц. В исследованиях на домашних птицах установлено, что переход к половому созреванию связан с активацией нейроцитов аркуатного ядра основной группы и области супраоптических ядер медиальной группы, а также обоих типов гонадотропоцитов. При электролитическом разрушении этих областей гипоталамуса или подавлении в них синтеза гонадолиберина фармакологическими средствами угнетается гонадотропная функция аденогипофиза. Формирование яйцевых оболочек и процесс откладывания яиц контролируется суточной цикличностью работы гипоталамо-гипофизарной системы. Сезонная цикличность размножения птиц контролируется особенностями годичной ритмичности работы гипоталамуса.

Библиогр. 16.

УДК 612.43/45:612.432

**Моноамины и их значение в регуляции гонадотропной функции гипофиза птиц.** Руднева Л. М. Физиологический журнал, 1978, т. XXIV, № 5, с. 674—680.

Приведены литературные данные и результаты собственных исследований по изучению действия нейромедиаторов на секрецию гипоталамических гонадолиберина. Установлено, что у птиц при введении в III желудочек серотонин ингибирует, а спазмолитин, бензогексоний и фенамин активируют выведение гонадотропина в периферический кровоток.

Табл. 3. Библиогр. 46.

УДК 612.43/45

**Состояние нейросекреторных ядер гипоталамуса при стрессорной линьке у кур.** Гарматина С. М., Новиков Б. Г., Данилова О. В. Физиологический журнал, 1978, т. XXIV, № 5, с. 681—686.

Описаны функциональные изменения системы крупно- и мелкоклеточных ядер гипоталамуса при вынужденной линьке у птиц, индуцированной резкими изменениями фотопериодизма, условий кормления и водно-солевого обмена. Установлено, что стрессорная линька сопровождается резким угнетением гипоталамических структур, контролирующих репродуктивную функцию птиц. Система же гипоталамус — гипофиз — щитовидная железа во время стрессорной линьки и развития покровов, напротив, переходит в состояние высокой функциональной активности.

Табл. 2. Библиогр. 8.

УДК 615.256.4:612.433.62:612.826.4:612.432/434

**О возможности применения антиандрогена 4-нитро-3-трифторметилизобутиранилида для оценки гонадотропных резервов гипоталамо-гипофизарной системы.** Резников А. Г., Беникова Е. А., Демченко В. Н. Физиологический журнал, 1978, т. XXIV, № 5, с. 687—691.

В плазме крови здоровых и больных мужчин с нарушениями полового развития, получавших антиандроген 4-нитро-3-трифторметилизобутиранилид (флутамид, НФБА), определяли содержание ЛГ и тестостерона радиоиммунологическими методами, в моче — содержание ЛГ иммунологическим методом, ФСГ — посредством биотестирования и 17-КС — по реакции Циммермана. Ответная реакция гипоталамо-гипофизарной системы на пятидневный прием НФБА в дозе 10 мг/кг в норме характеризовалась достоверным увеличением концентрации ЛГ и ФСГ в утренней моче. Уровень тестостерона и ЛГ в плазме крови у большей части обследованных не повышался, экскреция 17-КС изменялась неопределенно. Предложена новая функциональная проба для определения гонадотропных резервов гипоталамо-гипофизарной системы. Сделан вывод об участии циторецепторов андрогенов в осуществлении андроген-зависимой регуляции секреции ЛГ и ФСГ у человека.

Табл. 1. Библиогр. 16.

УДК 612.826.4:612.35

**Суточный ритм экскреции катехоламинов и глюкокортикоидов при поражении гипоталамуса.** Динабург А. Д., Завадская Г. Я. Физиологический журнал, 1978, т. XXIV, № 5, с. 692—698.

На основании исследования суточных ритмов экскреции катехоламинов (адреналина, норадреналина, дофамина и ДОФА) и глюкокортикоидов (17-оксикортикостероидов) и больных с гипоталамическим вегетативно-сосудистым синдромом установлены их отклонения от нормы. Обнаружена однонаправленность сдвига акрофазы экскреции катехоламинов и глюкокортикоидов с утренних часов на вечерние, только со стороны адреналина и норадреналина выявлена двухфазность акрофазы в утренние и вечерние часы. В ночное время экскреция нейrogормонов снижается. Учитывая влияние изменения активности нейrogормональных систем на нарушение гомеостаза, есть основания полагать, что нарушение суточного ритма нейrogормонов при поражении гипоталамуса является одним из факторов, участвующих в сдвигах гомеостатического равновесия организма, а именно, снижении адаптационных и компенсаторных механизмов, возникновении кризов преимущественно в вечерние часы — во время пика экскреции нейrogормонов.

Ил. 3. Табл. 2. Библиогр. 51.

УДК 616.831—009.8

**Состояние гемодинамики при поражении гипоталамуса.** Физиологический журнал, 1978, т. XXIV, № 5,

Изучено состояние гемодинамики и гемореологии при поражении гипоталамуса методом реостатизации гемодинамики. Установлено, что при поражении гипоталамуса происходит некоторое снижение гемодинамики в базиллярном — понижение скорости кровотока, а кровенаполнение сосудов — повышение, чем для артериальной симметрии. Ил. 2. Библиогр. 19.

УДК 612.826.4:612.3

**Состояние иммунной системы при поражении гипоталамуса.** Лаута А. Д. Физиологический журнал, 1978, т. XXIV, № 5, с. 699—705.

У больных вегетативным синдромом выявлено подавление способности к трансформации клеток Т и В. Выявленные нами клинические проявления вегетативного синдрома имеют сходимость с реакциями психосоматического характера. Ил. 2. Библиогр. 15.

УДК 616.831—009.86

**Состояние гемодинамики в каротидном и вертебро-базилярном бассейнах при поражении гипоталамуса.** Ващенко Е. А. Физиологический журнал, 1978, т. XXIV, № 5, с. 699—704.

Изучено состояние тонуса и кровенаполнения сосудов бассейна каротидной и вертебро-базилярной артерий у больных с поражением гипоталамуса методом реоэнцефалографии. Проведена сравнительная оценка состояния гемодинамики в обоих бассейнах. У больных I группы наблюдается некоторое снижение модуля упругости крупных сосудов только каротидного бассейна. Тонус мелких артерий снижен в обеих системах. Кровенаполнение сосудов каротидного бассейна повышенное либо нормальное, а базилярного — пониженное. Для больных II группы характерно повышение упруго-вязких свойств крупных артерий вертебро-базилярной системы. В обоих бассейнах повышен тонус мелких артерий и затруднен венозный отток, а кровенаполнение снижено. Для бассейна вертебро-базилярной артерии чаще, чем для внутренней сонной, характерна отчетливая межполушарная асимметрия тонического напряжения и кровенаполнения сосудов. Ил. 2. Библиогр. 19.

УДК 612.826.4:612.35

**Состояние иммунологической реактивности при поражении гипоталамуса.** Лауга А. Д. Физиологический журнал, 1978, т. XXIV, № 5, с. 705—709.

У больных вегетативно-сосудистыми дисэнцефальными синдромами установлено подавление клеточного иммунитета, что проявляется в снижении способности к розеткообразованию, уменьшении способности лимфоцитов трансформироваться в бласты. Повышение уровня иммуноглобулинов класса G и M свидетельствует об активации гуморального иммунитета. Выявленные нами изменения иммуногенеза определяют особенности клинического проявления и течения заболевания, а также развитие аллергических реакций при дисэнцефальных синдромах. Это указывает на необходимость учитывать состояние иммунологической реактивности при назначении соответствующей терапии больным с поражением гипоталамуса. Ил. 2. Библиогр. 15.